218. *Phalacrocorax carbo* (L.) und

219. *Phalacrocorax pygmaeus* (Pall.)

Sind im Winter und Frühling zeitweise bei Krtole zu sehen. (Gr.)

220. *Alca torda* L.

Sehr selten im Herbst und Winter (Gr.) Ich besitze ein adultes Stück vom 10. Dezember 1902 aus Castelnuovo.

221. *Urinator arcticus* (L.)

Im Winter nicht selten, zumeist Junge oder im Übergangskleide. (Gr.)

222. *Colymbus nigricans* Scop. und

223. *Colymbus cristatus* L.

Im Winter sehr zahlreich. (Gr.)

Kleine Notizen zum Vogelzuge 1903.

Von **H.** Freiherr **Geyr von Schweppenburg,**
Bedburg, Rheinland.

Der interessante Meinungsaustausch zwischen A. v. Ganzkow und Johannes Helm über den Vogelzug, insbesondere das Ziehen mit oder gegen den Wind, angeregt durch den Artikel v. Ganzkows: „Ein Beitrag zur Klärung einer wichtigen Frage" in Nr. 19 und 20 Bd. 41 der Deutschen Jäger-Zeitung, zeigte wieder einmal recht deutlich, dass auch über gewisse physische Momente des Vogelzuges noch keine rechte Klarheit herrscht. Während nämlich von Ganzkow für den Zug mit dem Winde eintritt, behauptet Joh. Helm mit grosser Entschiedenheit, dass die Vögel meist gegen den Wind ziehen.

Im folgenden will ich nun einige Notizen über den diesjährigen Vogelzug geben, die vielleicht ein ganz klein wenig zur Klärung dieser Frage beitragen können. Es mag etwas anmassend erscheinen, solch dürftige Notizen aufzutischen. Ich tue es jedoch, weil ich der Meinung bin, dass nur durch Beobachtungen einiges Licht in das Wesen des Vogelzuges gebracht werden kann, und jede Zugbeobachtung, wenn sie nur genau ist, trägt zur Erlangung dieses Lichtes bei. Leider sind jedoch viele derartige Beobachtungen, die zur Veröffentlichung gelangten, sehr lückenhaft und ungenau. So findet man häufig nur angegeben, dass Herr X. an diesem oder jenem Tage dies oder jenes ziehen sah, während man genauere Angaben über Richtung des Zuges, [Höhe], Windrichtung, Witterung etc. vergebens sucht. Notizen,

die dieser Angaben entbehren, sind meist völlig wertlos; ob am 12. März Krähen zogen, am 7. April Raubvögel oder dergleichen, ist an und für sich ziemlich uninteressant und zum Studium über den Vogelzug nicht zu gebrauchen.[1]) Sehr schöne Beobachtungen enthält der 2te Jahresbericht der Vogelwarte Rossitten, besonders auch die diesem Berichte beigegebenen Beobachtungen le Roi's. In einiger Hinsicht könnten allerdings auch diese Notizen etwas genauer sein, im Grossen und Ganzen sind sie jedoch vortrefflich.

Ich führe meine Notizen mit kleinen Änderungen so an, wie ich sie in meinem ornithologischen Tagebuche aufzeichnete. Bemerken möchte ich noch, dass die hiesige Gegend nichts bietet, was einen irgendwie grossartigen Zug herbeiführen könnte, und dem entsprechend fallen natürlich auch die Beobachtungen aus. Hauptsächlichen Wert legte ich auf das Beobachten der Vögel, wenn sie wirklich am ziehen sind. Den Ankunftsdaten messe ich keinen grossen Wert bei, wenn es sich nicht um Vögel handelt, die einem sehr leicht ins Auge fallen: Denn es ist durchaus nicht sicher und bisweilen sogar sehr unwahrscheinlich, dass man kleinere Vögel an dem Tage bemerkt, an dem sie angekommen sind, und deshalb lassen sich aus solchen Beobachtungen, wenn sie nicht, wie schon oben bemerkt, von sehr vielen Beobachtern an verschiedenen Orten angestellt werden, keine sicheren Schlüsse ziehen. Aus diesem Grunde werden solche Beobachtungen im folgenden meist nicht angeführt und berücksichtigt werden; sie haben eben für den Zweck dieser Notizen keinen Wert. Doch nun zur Sache!

Der 16. Februar brachte die ersten Zugvögel, die ich dieses Jahr sah, in der Gestalt von neunzehn *Corvus frugilegus* L. Es waren gewiss Zugkrähen, da sie ziemlich hoch in östlicher Richtung zogen und bisweilen anhielten, um in der bekannten Weise zu kreisen. Am Morgen war es ziemlich schön bei NNW., während gegen Mittag der Wind von Westen kam, und infolgedessen hin und wieder Schneeschauer niedergingen.

17. II. Sehr schönes Wetter, leichter Frost. Der Wind kommt von Osten, schlägt aber am späten Nachmittage nach Westen um. Wenige *Corv. frugilegus* ziehen.

22. Seit mehreren[2]) Tagen sehr mildes Wetter, bis 16° C., bei bedecktem Himmel und starken Winden aus Süd-West.

---

[1]) Notizen ohne genaue Angabe der begleitenden Umstände haben einen gewissen Wert nur dann, wenn es sich um besonders seltene Vögel oder einen ausnahmsweise frühen Ankunfts- resp. Abreisetermin handelt, oder, wenn derartige Beobachtungen von einer grossen Anzahl von Beobachtern an derselben Vogelart angestellt werden.

[2]) Leider versäumte ich es im Frühjahr, genaue Notizen über Wind und Wetter an solchen Tagen zu machen, an denen nichts zog. Bemerkungen zu diesen Tagen sind fast eben so wichtig, wie an Zugtagen.

Von Zugvögeln sieht man nichts, da Saatkrähen zu so früher Jahreszeit meist nur bei schönem, sonnigem Wetter ziehen. Ich höre, dass Kraniche auf dem Zuge beobachtet worden sein sollen, doch muss ich die Nachricht mit grosser Vorsicht aufnehmen. Es werden wohl Gänse gewesen sein.

24. Bis gegen zwei Uhr ziemlich heiteres Wetter bei mässigem SW. In höheren Regionen herrschen fast entgegengesetzte Luftströmungen. Die Cirrus-Wolken ziehen von Norden kommend den mit dem SW. gehenden Cimuluswolken fast entgegen. Am Mittag ziehen etwa 30 *Corv. frug.* NO., natürlich im Gebiete des Süd-West-Windes. Auch sehe ich einen ziehenden Bussard.

25. SSW. bei meist bedecktem Himmel. Nicht viele *Corv. frug.* sowie zwei *Buteo* ziehen.

26. SW. bis W., schönes Wetter. Am Mittag zieht eine Anzahl *C. frug.* in ziemlicher Höhe nach Osten.

28. Ziemlich schönes Wetter bei starkem SW. Um 12 Uhr ziehen wenige *C. frug.* sehr hoch in nordöstlicher Richtung vorbei. Vom 28. II. bis zum 4. III. herrschte meist trübe Witterung bei südwestlichen Winden.

4. Ziemlich starker und kalter SW. Der Himmel ist grösstenteils mit Wolken bedeckt. Schöner Zugtag! *Corvus frugilegus* zieht von 12 Uhr bis $3^1/_2$ sehr zahlreich durch. Der Zug der Krähen geht in sehr verschiedener Höhe von statten: Einige Schwärme ziehen niedrig, keine 80 m hoch, andere in solcher Höhe, dass das Auge sie kaum mehr wahrnimmt. 16 *Vanellus* ziehen nach Norden. Einige *Alauda arvensis* L. streichen nach NO. Hier sind die Lerchen, die man übrigens den ganzen Winter hindurch sieht, schon seit einiger Zeit in bester Frühlingsstimmung. Vier *Galerita arborea* (L.) traf ich an, die sich etwas von der Reise erholten.

5. Warmes Wetter (16° C.) bei süd-westlichem Wind und bewölktem Himmel. *Corv. frugilegus* zieht morgens und nachmittags nicht sehr hoch, desgleichen wenige *Alauda arvensis* L. Gegen 5 Uhr strebte ein einzelner Kiebitz hastigen Fluges seiner nordöstlichen Heimat zu. Einzelne *Fr. montifringilla* L. treiben sich mit einem grossen Schwarm *Fr. coelebs* L. umher. *Ligurinus chloris* ist noch gar nicht zu sehen, und voriges Jahr traf man ihn doch während des ganzen Winters in einiger Anzahl an. — Die Vegetation ist verhältnismässig schon sehr weit fortgeschritten. Weiden blühen und der Faulbaum hat schon teilweise sehr stark entwickelte Blätter. Frösche beginnen zu laichen.

6. Bedeckter Himmel bei westlichen, am Morgen mehr nördlichen Winden. Am Nachmittag wechselt Sonnenschein mit Schneeschauern. Um neun Uhr vormittags streicht eine Bekassine (*Gallinago gallinago* (L.)) ziemlich hoch nach Norden. Am Mittag zieht ein ziemlich starker Zug *Corv. frug.* nach Osten.

7. Leichter W., fast ganz überzogener Himmel. Am frühen Morgen ziehen wenige *Corvus* und *Alauda* ONO., um $8^1/_2$ hunderte *C. frug.* teils sehr hoch nach Osten. Einige *C. cornix* L. nach O.

8. Unfreundliches, kaltes Wetter bei SW. Vom Zuge nichts zu bemerken.[1])

9. Während des ganzen Tages bis gegen 4 Uhr nachm. Nebel. Dann machte der Dunst dem schönsten Wetter Platz. Kaum merkbarer SW. Gegen fünf Uhr nachmittags ziehen 13 *Vanellus* nach Norden. Vielleicht waren sie erst nach Verschwinden des Nebels aufgebrochen: Wie ich sie nämlich zuerst sah strichen sie noch verhältnismässig sehr niedrig und gingen dann erst höher. Sonst sehe ich nichts ziehen.

10. Leichter SO. Im ganzen schönes Wetter, das am Nachmittage durch Wolken getrübt wird. Gegen 1 Uhr zieht ein Schwarm *C. frug.* sehr hoch seine Kreise und saust nach einiger Zeit auf das Feld nieder, unterbricht also seine Reise.

11. Schönstes Wetter, leichter S.-SO. Ausser wenigen *C. frug.* und einem *Buteo* zieht nichts.

12. OSO. Sehr schönes Wetter, wolkenlos. Den ganzen Tag sah ich nichts ziehen, bis gegen fünf Uhr nachm. ein Zug von mehreren hundert *C. frugilegus* vorbeikam und nach O. weiter zog. Die Krähen schienen sehr ermüdet zu sein: Sie flogen niedrig und ganz langsam und liessen sich hin und wieder ohne Flügelschlag hingleiten. Es sind wohl Vögel die schon vom Morgen an flogen und bald Rast machen wollten.

13. Leichter SO. Durchweg klarer Himmel. Während des ganzen Tages ziehen hin und wieder Schwärme von *C. frug.* in östlicher Richtung, meist sehr hoch, doch auch niedriger. Gegen 2 Uhr streichen 10 *Buteo vulgaris* nach Norden.

14. Noch immer sehr schönes Wetter, doch fürchte ich, dass es umschlägt. Es ziehen nur wenig *C. frug.* Beobachtete den ersten *Phyl. rufus* (Bchst.) und eine *P. rubicola* (L.).

15. OSO. Am Nachmittage ziehen im Südwesten Wolken herauf, die den Himmel allmählich bedecken. Einige starke Züge *C. frug.* nach NO. Gegen $1^1/_2$ streichen 17 Buteo nach Norden, ebendorthin 60—70 *Grus communis* Bchst. Am Morgen ziehen einige Lerchen vorbei und am Mittag zwei Brachvögel (*Num. acruatus* L.) nach Norden.

16. Trübes Wetter bei westlichen Winden. Am Morgen ziehen einige Lerchen und während des Tages wenige Krähen.

17. Sehr schönes Wetter bei schwachen, meist südwestlichen Winden. Gegen 5 Uhr strichen etwa 60 *C. frug.* in östlicher Richtung vorbei, fielen aber bald auf dem Felde ein.

---

[1]) Wenn ich hier, wie noch des öfteren weiter unten, sage: „Vom Zuge nichts zu bemerken", so soll dass natürlich nur heissen, dass ich nichts ziehen sah, obschon ich meist dieselbe Zeit draussen verbrachte, wie an anderen Tagen.

19. W. Trübes, regnerisches Wetter. Am Morgen zieht ein *Buteo.* Etwa 200 *C. frug.* treiben sich noch hier herum.

20. *Turdus merula* L. hat ein Ei im Nest.

21. SW. Sehr schön. Ausser einem *Buteo* sah ich von ziehenden Vögeln nichts. In einer nassen Wiese traf ich ziemlich viele Bekassinen an. Fand ein Nest von *Colymbus fluviatilis* Tunst. mit zwei Eiern.

22. Schönstes Wetter bei ziemlich starkem SW. Ich fand keine einzige Bekassine mehr: sie sind mit dem günstigen Winde weitergezogen. Einige *C. cornix* und ein kleiner Schwarm *C. frug.* ziehen nach Osten. Um 5 Uhr ziehen 7 *Vanellus* nach Norden.

23.—24. Südwestliche Winde. Es zieht nichts.

25. SW; schönes Wetter. Traf verhältnismässig viele Bekassinen an. Ein Zug von etwa 40 *Turdus iliacus* L. geht auf einer Wiese seiner Nahrung nach. *Pr. rubicola* ist überall zu sehen.

28. SW. Es zieht nichts.

29. Mässiger W; ziemlich trübe und bewölkt. Sah zwei Blaukehlchen (*Erithacus cyaneculus* Wolf). Der Krähenzug ist so zu sagen beendet.

1. IV. Westliche Winde.

2. Durchaus trübes Wetter bei nördlichen Windströmungen; am Morgen geringe Niederschläge. Gegen $3^1/_2$ sah ich die erste *Hirundo rustica* L., die niedrig nach Osten strich. Ein kleiner Zug Singdrosseln (*T. musicus* L.) treibt sich auf einer Weide umher. Es war so hübsch, als am Mittag eine Anzahl der Drosseln auf den die Weide einfassenden Pappeln ihr Lied sang. Als ich um $4^1/_2$ Uhr nachmittags draussen war, sah ich plötzlich etwa 50 Schritt von mir einen Sperber vorbeistreichen. Ich schaute ihm gewohnheitsmässig nach, und da fiel mir die gestreckte Gestalt, der gehobene Bürzel auf, und dann — vollzog sich vor meinen Augen die sagenhafte Metamorphose vom Sperber zum Kuckuck. Es war tatsächlich ein *Cuculus canorus* L., doch hatte ich bei so früher Jahreszeit nicht im entferntesten an einen Kuckuck gedacht und ihn deshalb auch nicht gleich erkannt. — Faulbaum, Kirschen, Pflaumen und Birnen blühen. Den Kuckuck, offenbar denselben, sah ich übrigens bis zum 6. jeden Tag an derselben Stelle. Es war mir nicht recht klar, wie er satt werden konnte, da das Wetter jetzt im Gegensatze zu den früheren Tagen bisweilen recht schlecht war. Der arme Gauch schien aber auch keineswegs in rosigster Stimmung zu sein.

4. SW. Sah wieder einige *Hir. rustica*, die aber auch nicht hier blieben.

10. Gestern abend herrschten nördliche Winde. Heute morgen beobachtete ich 20—30 *Erithacus rubeculus* (L.), die sich im dichten Holze aufhielten. Sie befinden sich jedenfalls auf der Heimreise, doch kann ich nicht behaupten, dass sie diese Nacht ankamen. Gestern sah ich allerdings keine.

15. Wie alle die letzten Tage so auch heute abscheulich kaltes Wetter bei West. Bergfinken (meist ♀♀) sind noch zahlreich hier. *Fr. coelebs* brütet.

21. Im ganzen schönes Wetter bei SW. Gegen zehn Uhr ziehen etwa 20 *Buteo vulgaris* nach NNO.

22. W. Warmes, regnerisches, durchaus trübes Wetter. Ziehende *Micropus* beobachtet. Erwähnen will ich noch, obschon es nicht hierher gehört, dass ich heute eine *Sylvia atricapilla* (L.) ♂ beobachtete, die sich an den Beeren von Viscum album gütlich tat. Ich führe diese Beobachtung an, weil ich Mistelbeeren nicht unter der Nahrung dieser Grasmücke angeführt finde. Meistens wächst Viscum album an solchen Stellen und in solcher Höhe, wohin der Schwarzkopf gewöhnlich nicht kommt. Der Mistelbusch, von dem die erwähnte Grasmücke schmauste, hing aber ganz niedrig auf einer Pappel, die an einer Schwarzdorn-Hecke steht. So viel ich sehen konnte, verzehrte der Vogel nur die Schale der weissen Beeren, während er die schleimigen Kerne, die überall an den Zweigen klebten, vorher hinausdrückte.

25. Westwind. Bergfinken sind noch da.

26. Heute hörte ich die erste Nachtigall, (*Erithacus luscinia* (L.)). Das Ankunftsdatum ist sehr spät, wenn man bedenkt, dass sie in hiesiger Gegend gewöhnlich um den 14. April eintreffen.

27. Heute hörte ich schon mehr Nachtigallen, was beweist, dass sie tatsächlich jetzt erst ankommen und nicht des schlechten Wetters wegen geschwiegen haben. Heute ist übrigens die Witterung auch nicht allzu schön.

29. Beobachtete noch drei *T. pilaris* L. Ein spätes Vorkommen, da diese Drossel hier gar nicht nistet. Es kam mir so sonderbar vor, sie auf den Wiesen mit *Budytes flavus* (L.) herumlaufen zu sehen, da man eben um diese Zeit gewöhnlich keine Wachholderdrosseln mehr hier antrifft. Sah eine *Pr. rubetra* (L.).

2. V. Ziemlich schönes, mildes Wetter bei SW. In den Wiesen sind nun alle *Pr. rubetra* angelangt.

11. Hörte den ersten Kuckuck rufen.

28. Schwacher SSO; schönes Wetter. Gegen 9½ vormittags ziehen 7 *Pernis apivorus* (L.) nach ONO. *Pernis* ist jedenfalls einer der Vögel, die am spätesten durchziehen, hat doch heute schon ein so zarter Vogel wie *Acrocephalus palustris* (Bchst.) ein Ei im Nest.

1. VI. Fr. Freiherr von Geyr schreibt mir, er habe am 31. Mai, also gestern, gegen sieben Uhr abends 7 *Pernis* beobachtet, die niedrig nach NO zogen. Diese Wespenbussarde müssen doch sehr hoch im Norden heimaten, da ich hier schon am 10. Mai zwei *Pernis* sah und am 22. ein kreisendes Pärchen beobachtete, von dem das Männchen (mit heller Bauchseite) das (dunkele) Weibchen durch Purzelbäume unterhielt.

Mit dem 31. Mai hatte für meine Beobachtung der Frühjahrszug sein Ende erreicht. Ehe ich nun zum Herbstzuge übergehe, will ich noch einige Worte über den Kuckuck sagen, der neuerdings wieder durch die Arbeiten von Bau und Loos kritisch beleuchtet wurde.

In einem hiesigen kleinen Wäldchen von etwa 30 Morgen hatte sich der Goldafter im vorigen Jahre ziemlich stark vermehrt. Als die Raupen nach der Überwinterung gegen Mitte Mai herangewachsen waren, stellte sich eine für das kleine Wäldchen und die hiesige gar nicht baumreiche Gegend sehr grosse Zahl von Kuckucken ein. Etwa der achte Teil des kleinen Waldes war von Raupen befallen und dort fand sich mindestens ein Dutzend Kuckucke zusammen, darunter auch verschiedene sehr schön rote.[1])

Die Kuckucke frassen nun, aber die Raupen frassen auch. So kam es, dass, als die Zeit der Verpuppung herannahte, der betreffende Teil des Wäldchens ganz kahl gefressen war, und sich dementsprechend auch eine ganz erkleckliche Zahl von Raupen einsponn. Die Schmetterlinge krochen aus und legten Eier, und jetzt im Herbste ist schon eine weit, weit grössere Anzahl von Bäumen mit den die kleinen Raupen enthaltenden Nestern versehen, als dies im vorigen Jahre der Fall war. Die Kuckucke haben hier also, wie es scheint, auf einem verhältnismässig kleinen Platze nicht sehr zur Verminderung der Raupenplage beigetragen. Man kann jedoch nicht wissen, ob die Plage ohne das Wirken der Kuckucke vielleicht noch viel grösser wäre. Zur teilweisen Ehrenrettung des Kuckucks muss ich jedoch noch bemerken, dass sich hier in den Feldern verschiedene ziemlich lange Eichenhecken befinden, die von den Goldafterspinnern gerne zur Eierablage benutzt werden, während die Kuckucke weniger gerne dorthin gehen. In jenen Hecken bleiben also verhältnismässig mehr Raupen am Leben als in dem Wäldchen, und die Schmetterlinge, die dort ausschlüpfen, kommen teilweise in den Wald, um ihre Eier abzulegen. Der langen Rede kurzer Sinn ist aber doch schliesslich: Die Kuckucke haben in dem von mir beobachteten Falle nicht wesentlich zur Verminderung einer Raupenplage beigetragen.[2])

---

[1]) Diese roten Kuckucke geben bisweilen zur Verwechselung mit Turmfalken Anlass. So erzählte mir ein älterer, mit der heimischen Tierwelt ziemlich bekannter Herr, er habe einen Turmfalken die Raupen des Goldafters von einem Raupenneste ablesen sehen. Obschon hier nun eine gute Gelegenheit geboten wurde, für den armen Turmfalken eine Lanze zu brechen, zog ich es doch vor, den Betreffenden durch meine Behauptung, es sei gewiss ein roter Kuckuck gewesen, aufzuklären.

[2]) Man ziehe aus diesem Beispiele nun nicht den Schluss: Der Kuckuck ist nicht nützlich. Das wäre natürlich durchaus falsch. Denn erstens beweist eine Beobachtung noch sehr wenig, und zweitens ähnelt

Nachdem die Goldafterraupen sich eingesponnen hatten, zerstreuten sich die Kuckucke auf die in den Wiesen stehenden Pappeln, die vom Pappelschwärmer (Leucoma salicis) befallen waren. Über ihre dortige Tätigkeit kann ich nichts genaueres berichten. Es wird sich damit aber gewiss ähnlich wie im obigen Falle verhalten. Ich glaube übrigens auch, dass die Kuckucke die Schmetterlinge dieses Spinners fressen. Sehr gerne tun dies Meisen und besonders auch Buchfinken. Die Buchfinken haben kleine Plätze, wohin sie häufiger mit einem gefangenen Schmetterlinge kommen, um ihn dort zu verzehren. An solchen Stellen findet man dann eine ganze Anzahl abgebissener Flügel und Beine des Falters. Im vorigen Jahre sah ich sogar *Erith. luscinia* die Schmetterlinge dieses Falters verspeisen.

Da wir nun doch einmal bei der Nahrungsfrage der Vögel angelangt sind, seien auch noch einige Worte über den Schaden resp. Nutzen der Saatkrähe, *Corvus frugilegus*, angefügt. Auf dem Gute meines Vaters hat sich diese Krähe vor langen Jahren eine Kolonie gegründet, die jetzt etwa 1000 Nester umfasst. Es sind dies dieselben Krähen, von denen Herr Bessenich, der Jagdnachbar meines Vaters, in einem Schreiben [1]) an Professor G. Rörig spricht. Herr Bessenich betont in diesem Schreiben, dass es in der dortigen Gegend trotz der vielen Krähen sehr viele Hasen gebe, dass die Krähen der Jagd also keinen Schaden zufügten, während sie dem Landwirte mehr Nutzen wie Schaden brächten. Anlässlich dieses Schreibens Bessenichs komme ich gleich auf einen Fehler, den man meines Erachtens so häufig bei der Beurteilung des Schadens der „Krähen" macht. Herr Bessenich spricht nur von „Krähen", aber was für Krähen das sind, kann

---

die Tätigkeit des Kuckucks den Raupen gegenüber der des Bussards und Konsorten bei einer Mäuseplage. Es ist nicht die Aufgabe des Kuckucks, eine ausgebrochene Raupenkalamität zu beseitigen, nicht die des Bussards, eine Mäuseplage zu ersticken. Vielmehr soll der Kuckuck dafür sorgen, dass die Raupen sich nicht übermässig vermehren, der Bussard und Genossen, dass die Mäuse ihnen nicht über den Kopf wachsen. Dass jene Vögel in dieser Hinsicht erfolgreich wirken, ist gewiss; denn eine Plage entwickelt sich doch stets aus wenigen Individuen, und wenn diese gefressen sind, können sie sich eben nicht mehr fortpflanzen. Es liegt jedoch in der Natur der Sache, dass wir die Folgen dieser Tätigkeit mit unseren Augen nicht direkt wahrnehmen, und deshalb glauben manche nicht daran. — Den Nutzen oder Schaden eines Vogels nach seiner Tätigkeit bei einer ausgebrochenen Plage zu bemessen, halte ich für ziemlich verfehlt, wenigstens in den meisten Fällen. Wenn die Raupenkalamität ausgebrochen ist, fressen sich die Kuckucke an dem gedeckten Tisch satt; von einem Nutzen oder Schaden (im Bau'schen Sinne) kann man dann m. E. nicht mehr sprechen. G. v. S.

[1]) Prof. Dr. G. Rörig, Untersuchungen über die Winternahrung der Krähen etc., Neudamm 1897, p. 22.

der, der mit den Verhältnissen auf dem Gute des Herrn Bessenich nicht bekannt ist, nur vermuten. Herr Rörig führt den Bericht B.s an, um einen gewissen Herrn Steinacker zu widerlegen, der behauptet, Krähen hätten gute Feldjagden total ruiniert. Steinacker spricht von Nebelkrähen *(Corvus cornix)* und Herr B. von *Corvus frugilus*, man kann also einen dieser Berichte nicht auf den anderen anwenden: Denn meiner sehr unmassgeblichen Meinung nach sind die Raben- und Nebelkrähen (*C. corone* et *cornix*) schädlich, während bei der Saatkrähe der Nutzen vielfach überwiegt.

Die Saatkrähe nutzt der Landwirtschaft, weil sie, in Massen auftretend, den landwirtschaftlichen Schädlingen erfolgreich Abbruch tun kann. Sie schadet aber dem Jäger wenig, weil sie dem Jungwilde, insbesondere den jungen Hasen fast gar nicht nachstellt. Würde sie nämlich dem Wilde nachgehen, so könnten z. B. auf dem Gute meines Vaters unmöglich so viele Hasen am Leben bleiben, wie dort tatsächlich sind. Verspeist auch nur jede fünfte Krähe in der Zeit, wo sie sich in der Kolonie befinden, also etwa von Anfang März bis Juni, nur einen Junghasen, so müsste man das bei einem Bestande von etwa 2000 Krähen doch schon recht gut merken können. Dem ist aber nicht so.

Die Raben- und Nebelkrähe nützt der Landwirtschaft wenig, weil sie zu vereinzelt brütet,[1]) um dem Landmanne in der Vertilgung von Schädlingen wirksam beistehen zu können. Einen gewissen absoluten Nutzen bringen auch diese Krähen dem Landmanne, aber relativ verschwindet er. Ob nämlich ein Gutsbesitzer, der etwa 1000 Morgen bewirtschaftet, durch die Tätigkeit von zwanzig Raben- oder Nebelkrähen einen oder zwei Centner Feldfrüchte mehr erntet, kommt gar nicht in Betracht. Der Jagd dagegen können einige Paare der genannten Krähenarten sehr erheblichen Schaden zufügen. Schon ein zerstörtes Rebhuhngelege bedeutet einen grösseren Schaden, wie ein verlorener Centner Frucht. Und wie viel Gelege und Junghasen kann solch ein Krähenpaar in einem Sommer konsumieren![2])

---

[1]) Man wird einwenden, dass die Nebelkrähen im Herbste in grossen Scharen hier nach dem Westen kommen und dann doch durch ihre Zahl Nutzen stiften. Dem entgegne ich: ad. 1 kommen diese Krähen hier an, wenn schon ein grosser Teil der Äcker umgepflügt ist, und so können sie also nicht so tatkräftig gegen Engerlinge etc. einschreiten, wie *Corv. frug.* Ad. 2 kommt es doch hauptsächlich auf den Nutzen resp. Schaden an, den die Krähen in ihrem Brutreviere stiften. Man kann nicht verlangen, dass im Osten die grauen Krähen, die die Jagd so schädigen, geschont werden, damit wir im Westen im Winter davon den Nutzen haben.

[2]) *C. corone* scheint auch in seltenen Fällen kleine Vögel im Fliegen fangen zu können. Am 8. V. d. J. erzählte mir Graf S., er habe gesehen, wie zwei Rabenkrähen einen kleinen Vogel in der Luft verfolgten, jedoch des öfteren fehl stiessen. Plötzlich habe jedoch eine

Doch kehren wir noch einmal zur Saatkrähe und ihren Nutzen resp. Schaden zurück. Mein Vater erzählte mir, dass in früheren Jahren, als die Saatkrähen noch nicht da waren, in jedem Maikäferjahr der Busch fast kahl gefressen war, und in den Feldern so viele Engerlinge sassen, dass sie ganze Kleeäcker verwüsteten. Dann seien die Krähen gekommen und die Maikäferplage habe immer mehr und mehr abgenommen. Jetzt ist der Maikäfer dort ein ganz seltenes Tier, so dass ich in manchen Jahren lange suchen musste, um einen zu finden. Mein Vater, der sein Gut bis vor kurzem selbst bewirtschaftete, hält deshalb diese Krähen wegen ihrer insektenfeindlichen Tätigkeit für nützlicher als schädlich, und lehnte vor einigen Jahren das Ansinnen der Regierung in Aachen, die Krähenkolonie zu vernichten, entschieden ab. Er verkennt dabei aber auch durchaus nicht den grossen Schaden, den diese Krähe anrichten kann, und den er fast jedes Jahr erfahren musste. Des öfteren habe ich erlebt, dass Teile eines Ackers neu bestellt werden mussten, weil die Krähen fast jedes Korn herausgehackt hatten, und noch diesen Sommer musste er einen Maisacker dreimal bestellen, weil die Krähen zweimal allen Mais verzehrt hatten. Gegen solch eigennütziges Wirken der Krähen schreitet er dann aber auch mit mehr oder minder durchschlagenden Mitteln ein. Was die schwarzen Gesellen in diesem Frühjahr sündigten, suchten sie später wieder gut zu machen. Im Juni traf ich sie nämlich scharenweise mit ihren jungen Sprossen in einem stark vom Eichenwickler (Tortrix viridana) befallenen Eichenwalde an. Bei dieser Gelegenheit konnte man so recht ihr nützliches Treiben beobachten. Ein Teil der Krähen fiel auf den Eichen ein und las dort die Raupen ab, während die anderen in breiter Front auf dem Boden vorrückten und dort die hinuntergefallenen Schädlinge verfolgten. Solch eine Schar von über 200 *Corv. frugilegus* kann schon ganz ordentlich unter den Raupen aufräumen, während der relative Nutzen von ein oder der anderen Rabenkrähe in diesem Falle tatsächlich verschwindet. Meiner Ansicht nach leisteten diese Saatkrähen im Vertilgen der kleinen grünen Raupen mehr als alle anderen sonst noch im Walde vorhandenen Vögel. Ihre Anzahl stand eben zu der der Raupen in einem Verhältnis, das einen tatsächlichen Nutzen recht wohl möglich machte.

---

der Krähen, als die andere eben wieder einen Fehlstoss gemacht habe, den aufwärts steigenden kleinen Vogel mit dem Schnabel gefangen. Ich unterstreiche „mit dem Schnabel;“ einen fliegenden Vogel mit den Fängen zu greifen, dürfte der Krähe wohl unmöglich sein. — Graf S. erzählte mir die Beobachtung gleich nach dem er sie gemacht hatte, und da die Krähen ganz nahe bei ihm waren, so habe ich keinen Grund die Sache zu bezweifeln, wenn ich auch sonst bei derartigen Beobachtungen meist ziemlich ungläubig bin.

Im übrigen verlassen die Saatkrähen meist nach vollendetem Brutgeschäft ihr Brutrevier und ziehen ganz aus der Gegend, wenn auch nicht allzu weit weg. Auf diese Weise bringen sie den Feldern, die sie im Frühjahre heimsuchten, im Herbste bei der Ernte keinen Schaden, der dann solche Leute trifft, die ihren Nutzen zur Brutzeit nicht genossen. Anfangs September, wenn die Nüsse reifen, lassen sich die Krähen wieder sehen, um ihren Tribut von den geliebten Früchten zu holen. Herbstnebel, braungelbes Nusslaub und das Geschrei der Saatkrähen gehören zusammen. Der Schaden, den sie dann anrichten, ist jedoch nicht so bedeutend; von ein paar Nüssen mehr oder weniger wird man auch nicht reich.

Nach dieser kleinen Sommerabschweifung wollen wir uns wieder dem Zuge, dem Herbstzuge zuwenden, der allerdings, wie bekannt, lange, lange vor dem kalendermässigen Herbst beginnt. Schon im zweiten Drittel des Juli bemerkt man auch hier im Binnenwalde, dass die Vogelwelt allmählich in Bewegung kommt. Gegen Mitte Juli kommen die jungen Laubvögel in die Nähe der menschlichen Wohnungen und treiben sich dort mit Vorliebe in den Erbsen umher. Man sieht hin und wieder einen *Ph. trochilus* (L.) mit spatzenähnlichen Sprüngen auf den Sandwegen des Gartens umherlaufen, um Insekten zu fangen, die hübsche Strophe von *Ph. rufus* (Bchst.) ertönt aus den vereinzelt am Fluss stehenden Weiden, *Ph. sibilator* (Bchst.) hört man an Orten, wo er nie brüten würde, stümperhaft singen, oder man trifft einen Laubvogel in den niederen Ginsterbüschen der Sandhügel, wohin er auf langsam weitergehendem Zuge gelangte. Von einer kleinen Pfütze steigt mit glockenheller, köstlicher Stimme ein *Totanus ochropus* (L.) auf, der auch schon seine engere Heimat verliess.

Mit dem 24. Juli trat der Zug schon deutlicher hervor. Wir hatten unfreundliches, regnerisches Wetter bei starkem SW. Um 2 Uhr erschienen ziehende *Micropus apus* (L.). Der Zug währte etwa eine Viertelstunde lang, bestand aber doch nur aus höchstens 200 Seglern, da sie in losem Verbande und sehr langsam zogen. Um $2^1/_2$ erschienen wieder etwa vierzig und etwas später sechzig *Micropus*. Da sie dem Winde gerade entgegen zogen, kamen sie nur langsam vorwärts. Ich stellte ihre Fluggeschwindigkeit annähernd fest, indem ich beobachtete, — was bei dem langsamen Ziehen sehr gut möglich war, — wie lange einzelne Segler brauchten, um eine Strecke von 60 m zu überfliegen. Sie gaben bisweilen dem andrängenden Winde nach und liessen sich rückwärts oder seitwärts gleiten. Je nachdem dies nun über der Strecke von 60 m geschah oder nicht, dauerte das überfliegen länger oder kürzer. Ich beobachtete, die Uhr in der Hand, eine ganze Anzahl einzelner Turmschwalben, und brauchten sie, um die besagte Strecke zu überfliegen, 25 bis 60 Sekunden. Im günstigsten Falle strichen die Segler also mit einer Geschwindigkeit von nicht ganz drei Metern in der Sekunde. Sehr

wenig im Vergleich mit der sonstigen Schnelligkeit dieser Vögel! Die Höhe, in der sie zogen, mochte etwa 40 m betragen. Die hier nistenden Segler sind zu etwa zwei dritteln weg.

29. Es herrschen starke Westwinde bei Regen. Um 11 Uhr zogen etwa dreissig und am Nachmittage wieder dreissig *Micropus* nach SW-W. Ihre Geschwindigkeit war nicht grösser, wie die jener am 24. beobachteten.

31. Zu verschiedenen Tageszeiten ziehen kleinere Flüge — bis 20 Stück — *Micropus apus* in ziemlich westlicher Richtung bei SW.

3. VIII. *Chelidonaria urbica* (L.), wahrscheinlich Junge, sammeln sich zu Scharen und ziehen allem Anscheine nach langsam fort.

5. Einige Reiher ziehen nach Süden. Ich glaube, dass die Reiher, die man im August des öfteren ziehen sieht, meist Junge sind.

In der zweiten Hälfte des August belebt sich der Zug wieder mehr und mehr. Auf den Brachäckern hüpfen zahlreiche junge *Saxicole oenanthe* (L.) umher; man hört den etwas sperlingsartigen Ruf des Brachpiepers (*Anthus campestris* (L.)) und sieht ihn in seiner eleganten, so sehr an *Budytes* erinnerden Gestalt auf den wenigen umgepflügten Feldern oder in bewachsenen Stücken. Bei der Hühnersuche fliegen alle Augenblicke Laubvögel und besonders Dorngrasmücken vor einem auf, hin und wieder einmal ein Rotschwänzchen oder dergleichen. Zahlreiche *Pratincola rubetra* sitzen auf den in Blüte geschossenen Zuckerrüben, und bisweilen fliegt in einem Luzernenstück ein kleines Vögelchen mit buntgestreiftem Kopfe auf, um gleich wieder in das dichte Grün unterzutauchen. Es ist *Acrocephalus schoenobaenus* (L.).

30. Bemerke noch einen *Micropus apus.*

5. IX. Schwacher SSO. Beobachte zwei *Pernis*, die sich auf dem Zuge in südlicher Richtung befinden.

6. Schwacher SO. Gegen $5^1/_2$ ziehen 50 *Pernis apivorus* nach SSW.

8. SO. Einige Schwärme *Corvus frugilegus* streichen nach Süden; es ist dies kein eigentlicher Zug. Am Mittag sehe ich fünf *Buteo* sehr hoch kreisen; bei ihnen befindet sich ein kleiner Raubvogel, wahrscheinlich *Astur nisus* (L.). (Die jungen Vögel dieser Art sind schon seit einiger Zeit am ziehen.) Der kleinere Vogel streicht mit reissender Schnelligkeit nach Süden ab, während die Bussarde langsamer in ebenderselben Richtung folgen. Auf einem mit dem Dampfpfluge umgearbeiteten Acker treiben sich zahlreiche *Budytes* umher. Sie scheuen die schnaufende Maschine fast gar nicht und nähern sich ihr bis auf wenige Schritt.

12. Beobachte noch einen grauen und roten Kuckuck, wahrscheinlich beides junge.

13. Einige junge *Lanius collurio* L. sind noch da. Man trifft sie hier gewöhnlich nicht mehr so spät an, die alten verschwinden schon Mitte August ganz unbemerkt ebenso die meisten jungen. Unsere drei Schwalbenarten sind noch ziemlich zahlreich vorhanden. *Muscicapa atricapilla* L. befindet sich seit längerer Zeit auf dem Zuge; sie haben es mit dem Reisen nicht gar eilig und halten sich an zusagenden Örtlichkeiten bisweilen Tage lang auf. Einige *Acrocephalus palustris* treffe ich in Korbweiden an. Ferner beobachte ich einen jungen *Colymbus fluviatilis*, der höchstens sechs bis sieben Tage alt ist. Als die Mutter untertauchte, fing der kleine Kerl laut an zu piepen, tauchte dann aber auch. Es schien sein erster derartiger Versuch zu sein, so unbeholfen stellte er sich an. Langsam, nahe der Oberfläche schwamm er in dem tiefen, klaren Wasser weg und erinnerte mit seinem kleinen Körper, den grossen Latschen an einen Frosch. — Seit vier Tagen herrscht kaltes, meist trübes Wetter bei West, doch ist es heute bei Südwind wärmer.

15. Mässiger Nord, grösstenteils bewölkter Himmel; bisweilen gehen Regenschauer nieder; Neigung zu Gewitter. Um 11 Uhr ziehen 3 *Buteo*, gegen 1 Uhr fünf *Buteo* nach SSW., gleich darauf zwei *Astur nisus* SW. streichend, dann wieder einige *Buteo* und *Tinnunculus*. Einige Schwalben scheinen zu ziehen.

16. Trübe, ziemlich kalt. SW.

17. Das trübe Wetter klart gegen Mittag unter dem Einfluss von nördlichen Winden etwas auf. Gegen zwei Uhr zieht ein *Buteo* nach Süden; über ihm kreisen sehr hoch zwei kleinere Raubvögel, vermutlich *Ast. nisus*. *A. nisus* scheint gern paarweise zu ziehen; wenn nämlich zwei Sperber nahe bei einander ziehen, kann man sie des öfteren an der verschiedenen Grösse als ♂ und ♀ erkennen. Häufig ziehen sie allerdings einzeln.

18. Am frühen Morgen Regen, dann stark fallender regenartiger Nebel. Am Mittag wird es infolge von südöstlichen Winden klarer und wärmer. Zwei *A. nisus* nach SSW. Ich beobachte etwa ein Dutzend [durchziehender] *Mot. melanope* Pall. Es ist dies einigermassen bemerkenswert, da die hiesige Gegend ganz eben ist und sich für die graue Bachstelze also gar nicht eignet. Im Winter sind zwar immer einige dieser reizenden Stelzen hier, und diesen Sommer konstatierte ich hier (im Flachlande) ein brütendes Pärchen, das zwei Bruten hoch brachte.

19. Der Wind steht am Morgen im Osten, geht dann langsam auf Süden zu und kommt gegen 4 Uhr von SSO. Am Morgen klar, zeitweise nebelig, vom Mittag bis Abend klar. Am Mittag streicht ein Bussard nach Süden, gegen 2 Uhr zwei *A. nisus* SSW., etwas später 16 *Buteo vulgaris* nach S. Ihnen folgen nach SSW. ziehend 2 *Tinnunculus* und 2 *A. nisus*. Gegen drei Uhr zieht ein *Astur palumbarius* (L.) niedrig nach Süden, etwas später *F. subbuteo* L. und einige Bussarde nach S. Wenige *Budytes* treiben sich noch bei einer Kuhherde herum, die meisten sind weg.

20. SO. Sehr schönes, warmes Wetter. Gegen neun Uhr vormittags ziehen 16 Bussarde nach Süden, mittags 4 *Buteo* nach S., gegen vier Uhr neun *Buteo* S.

21. Schön und warm bei SO. Um 2 Uhr 6 *Buteo* S.

22. SO-O. Schön, doch bin ich bang, dass die Witterung umschlägt. Im Westen erscheinen nämlich leichte Cirrusstreifen, die den ganzen Himmel allmählich überziehen und die so oft Vorboten kommenden Regens sind. Um 2 Uhr streicht ein *Pernis* nach S., etwas später einige *Buteo* S. Noch zwei *Pr. rubetra* gesehen, die grössere Mehrzahl ist schon länger fort.

23. Das Wetter hält sich noch bei OSO. Die westlichen Luftströmungen sind jedoch schon tiefer gesunken und einige zerrissene Cirrocumulus kommen von Westen. Obschon ich am Morgen lange Zeit draussen war, sah ich nur einen Turmfalken ziehen. Einige Lerchen streichen zwar auch, doch ist das noch kein rechter Zug. Wenn einige auch ordentlich durchzogen, flogen viele ohne besondere Richtung trillernd und sich neckend in der sonnigen Luft umher. Gegen 2 Uhr ziehen 2 *Buteo* und 2 *A. nisus* S.

24. Schönes Wetter bei SO. Am Morgen streicht ein *Buteo*, am Nachmittage drei *Buteo* n. S.

25. Teilweise bewölkt und sehr schwül. Gegen 4 Uhr zieht ein Gewitter herauf; es fängt an zu regnen. Vom Zuge nichts zu bemerken.

26. Südwind. Vormittags ziemlich bewölkt, am Nachmittage klar. Es zieht nichts.

27. Der Wind ist über Süden wieder mehr nach Osten gegangen und kommt am Morgen von SSO., am Nachmittage aus OSO. Am Morgen sehr nebelig, von 10 Uhr ab klar. Am Nachmittage ziehen Cirruswolken herauf. Gegen neun Uhr ziehen wenige Lerchen nach SSW.; im übrigen ist der Lerchenzug so unbestimmt wie am 23. d. Mon. Ein *Buteo* nach S.

28. Am Morgen Regen bei SW., später klart es bei SSO. auf. Es zieht nichts.

29. Der Wind schwankt zwischen S. und SO. Gegen 2 Uhr streichen 4 *Buteo* S. z. W. [Am Morgen drei *Milvus ictinus* Sav. nach SW.]

30. SSO. Leichte Cirruswolken trüben das Blau des Himmels. Während der verflossenen Nacht und des heutigen Tages war es sehr warm (bis 22 C.) Am Morgen wenige Lerchen SW. Um $12^1/_2$ Uhr ziehen 22 *Buteo* nicht hoch nach Süden, $2^1/_2$ drei *Buteo* SW., gegen drei Uhr 24 Bussarde nach Süden. Am Nachmittage kommt der Wind ganz schwach von SW.

Während der nun folgenden Tage herrschte trübes, regnerisches Wetter bei mehr oder minder starken westlichen Winden. Der Bussardzug hört auf, und sehe ich während des ganzen Herbstes, mit Ausnahme weniger Tage, keine mehr ziehen. Die

Bussarde, die später noch hin und wieder zogen, waren wahrscheinlich Rauhfüsse.

1. X. Schwacher S. Morgens Regen, am Mittag klart es etwas auf. Am Morgen ziehen wenige *Motacilla* nach SW. Gegen Abend wetterleuchtet es stark im Südosten, und deshalb zogen während des Tages vielleicht so wenig Vögel.

2. W; trübe, regnerisch.

3. Starker West, trübe, bisweilen etwas aufklarend. Vom Zuge nichts zu bemerken.

4. Trübe und regnerisch bei W. Beobachte noch eine Anzahl *Sylvia atricapilla*, ♂♂ und ♀♀ s. iuv.

5. Sehr unfreundliches Wetter bei starkem SWest. Zieht nichts.

6. SW., Regen.

7. W. Trübe, bisweilen heitert es sich etwas auf. 1 *Buteo* und *Tinnunculus* scheinen zu ziehen. *Ph. rufus*, den man häufig mit Goldhähnchen und Meisen herumziehen sieht, singt trotz des schlechten Wetters ganz nett, wenn auch etwas leise. Diese Vögel singen meiner Meinung nach nicht aus Vergnügen und Lust. Sie sind nur geschlechtlich leicht angeregt, oder befinden sich wenigstens körperlich in einer guten Verfassung.[1]) Etwas ähnliches findet sich auch in der Pflanzenwelt: Der verspätete weisse Blütenstern einer Marguerite schaut aus dem Grase heraus, ein Birn- oder Apfelbaum treibt eine vereinzelte Blüte, und Rosskastanien entwickeln bisweilen im Herbste noch einen ganz annehmbaren Blütenflor. Diese Bäume blühen nicht, weil das schöne Wetter ihnen „Freude“ macht, sie blühen, weil ihre Säfte und Treibkräfte infolge der Witterung oder anderer Umstände noch einmal besonders angeregt wurden.

8. Am Morgen klar; der Himmel überzieht sich jedoch gegen 10 Uhr immer mehr und mehr, und gegen 11 Uhr tritt bei südwestlichem, schwachen Winde Regen ein. Gegen sieben Uhr morgens streichen 8 *Columba palumbus* L. nach Süden, gegen neun Uhr Finken und einige *Alauda* nach SW. Von ein bis zwei Uhr findet ziemlich starker Zug von *Anthus pratensis* statt, die etwa 30 m hoch in Trupps zu 4—10 nach SW. ziehen; wenige *Alauda arvensis* nach SW.

9. W., schlechtes Wetter.

---

[1]) Ich erinnere an die Afterbrunst beim Rehwilde, die meist keinen Erfolg hat, ferner an das Balzen der Birkhähne im Herbste. Es wird keinem einfallen, dem Treiben dieser Tiere irgend eine ideale Seite abgewinnen zu wollen. Wenn dies jedoch bei dem Herbst-Gesange verschiedener Singvögel geschieht, so hat das wohl seinen Grund darin, dass wir durch Wesen, Betragen und Äusseres des betreffenden Vogels, z. B. eines Laubsängers, derart beeinflusst werden, dass wir ihm irgend einen idealen menschlichen Affekt, wie Freude am Gesang oder dgl., zuschreiben möchten. Logisch berechtigt scheint mir ein solches Beginnen nicht zu sein.

10. Abscheuliches Wetter, Regen. Vom Zuge nichts zu bemerken. Als ich am Nachmittage dem Treiben eines Meisenschwarmes zusah, kam plötzlich eine Singdrossel hastig durch das Gebüsch heran gestrichen und setzte sich einige Schritte von mir auf einen niedrigen Erlenast. Sie öffnete den Schnabel, atmete krampfhaft und schien überhaupt ganz erschöpft zu sein. Ich ging näher heran und griff sie, ohne dass sie die geringsten Anstalten zur Flucht machte. In meiner Hand begann sie laut zu zetern und lokte dadurch den ganzen Meisenschwarm und einige *Ph. rufus* heran. Die Schwanzmeisen sind bei einer solchen Gelegenheit immer am vorlautesten und kommen am nächsten an einen heran; sie hatten aber auch gewiss noch nie gesehen dass ein „Geyer" eine Drossel fing. Die Singdrossel blieb eine Zeit lang ganz ruhig auf meiner Hand liegen. Dann setzte ich sie auf den Boden, wo sie zunächst munter herumlief und sich mit ihren schönen, dunklen Augen meine Schuhe besah um dann gesund und vergnügt wegzufliegen. — Sie war jedenfalls auf einer in der Nähe liegenden Wiese (am Schnabel hatte sie noch den klebrigen Schleim eines Regenwurms) von einem Sperber verfolgt worden, ihm aber glücklich mit dem blossen Schrecken entkommen. Nur an der Schnabelwurzel hatte sie sich beim Durchfliegen des Gebüsches ganz leicht geschrammt.

11. Am Morgen ganz klar bei S. Später überzieht sich der Himmel mit Dunst. Die oberen Wolken kommen von Westen, während unten mehr südliche Winde vorherrschen. Von acht Uhr bis gegen zehn Uhr ziehen in einem fort kleine Züge von Finken (*Fr. coelebs*), es schienen mir auch *Fr. montifringilla* darunter zu sein. Sie streichen alle etwa 40 m hoch nach Südwesten, in derselben Richtung ziehen auch *Ac. cannabina* (L.), wie immer so auch auf dem Zuge schwätzend. Am Nachmittage ist es ganz wolkig und ziemlich kalt, der Wind kommt von SO.

12. Durchaus trübes, regnerisches Wetter bei West.

13. Sturmartiger West, am Morgen Regen. Sah die ersten *C. cornix*, die trotz des starken Windes nach Westen zu ziehen schienen. Man kann, wenn es nur wenige Krähen sind, häufig nicht bestimmt sagen, ob sie ziehen oder nur der Nahrung wegen herumstreichen. Im übrigen stockt der Vogelzug gänzlich. Auf einem frischgepflügten Acker treiben sich etwa dreissig *Motacilla alba* ad. et iuv. umher; unter ihnen befindet sich ein *Budytes flavus*. Für *Budytes* ist dieses Vorkommen ein sehr spätes. Ausser den Stelzen treiben sich auf dem Acker noch sehr viele *Pas. montanus*, *Fr. coelebs*, *montifringilla* et *Anth. pratensis* herum.

14. Am Morgen trübe bei mässigem SW. Von sieben bis gegen zehn Uhr ziehen sehr viele Finken und Lerchen nach SW. Am Nachmittage legt sich der Wind, und die Sonne bricht durch. Einige *C. frugilegus* et *cornix* ziehen nach Westen.

15. Starker W, Regen. Einige hundert *C. frugilegus* ziehen ganz niedrig nach SSW.

16. WSW. Am Morgen trübe, gegen Mittag kommt die Sonne öfters zum Vorschein. Es ziehen einige hundert *C. frug.* nach WSW.

17. SW. Trübe, regnerisch. Etwa 20 *Alauda* ziehen gegen den Wind kämpfend nach SW., desgleichen wenige Finken und Krähen, am Nachmittage 10 *Motacilla* nach SW.

18. Trübes, regnerisches, kaltes Wetter bei starkem West. Es findet sehr starker Zug besonders von Kleinvögeln statt. Den Höhepunkt erreichte er etwa gegen 10 Uhr, doch zogen schon von 7½ an Finken und Lerchen. Um ein Bild des Zuges zu geben, will ich die ungefähre Anzahl der Vögel anführen, die von 9½ bis 10 Uhr über mich resp. etwa 50 Schritt beiderseits an mir vorbei kamen. Es zogen in dieser Zeit also etwa 400—500 *Fringilla coelebs* in kleineren und grösseren Scharen, ferner eine mässige Anzahl von *Pas. montanus*, *Ac. cannabina*, *Chloris hortensis*. In Flügen für sich oder mit anderen vermengt zogen etwa 250 *Anth. pratensis* meist niedrig (30—40 m) wie die Finken, wenige höher, sodass ich erst durch das charakteristische sitt-sitt auf sie aufmerksam wurde. Lerchen *(Alauda arvensis)* kamen etwa 150 vorbei, ferner 70—80 *Gabrita arborea* (L.)[1] an der „abgerundeten" Gestalt und dem schönen, hellen Lockruf leicht kenntlich. Von Drosseln zogen etwa 50 *Turdus musicus* und über 100 grosse Drosseln. Ich kann nicht sagen, ob es *T. pilaris* oder *torquatus* waren, da sie ziemlich hoch und still zogen. Dazu kam noch eine Anzahl Stare und *Motacilla alba*, einige hundert *C. frugilegus*, ein Bussard, drei *Ast. nisus* und ein anderer kleiner Raubvogel, den ich für *F. aesalon* Tunst. halten möchte. Ich habe diesen Falken jedoch zu selten gesehen, als dass mir sein Flugbild genauer bekannt sein könnte.

Der Zug dauerte bis gegen zwei Uhr. Man sah bis zu dieser Zeit noch ziemlich viele Finken und Lerchen sowie Pieper ziehen. Einige *Gal. arborea* liessen sich gegen zwei Uhr auf einen Acker nieder, um Nahrung zu suchen. Am Mittag strichen ferner 7 Bussarde nach Süden, drei nach SSW. Einzelne Finken, Lerchen und Pieper zogen noch bis gegen fünf Uhr nachmittags. Die Kleinvögel zogen durchweg nach Südwesten, hin und wieder wichen sie etwas nach Süden oder Westen von dieser Richtung ab. Die grossen Drosseln strichen genau nach Süden. Es ist möglich, dass diese Zugrichtung ihre Ursache in einem grossen Waldkomplexe hat, der von den Drosseln aus in dieser Richtung lag, den sie von ihrer Höhe aus gut erblicken konnten, da er etwa 2 Stunden von hier entfernt liegt, und in dem sie vielleicht halt machen wollten. Erwähnenswert ist, dass auch einzelne grosse Drosseln allein zogen; doch war ihnen das offenbar nicht recht angenehm. Am Nachmittage traf ich einen einzelnen *T.*

---

[1]) Auf dem Zuge erinnert diese Lerche sowohl im Äusseren als in ihrem Wesen viel mehr an *Gabrita* wie an *Alauda*.

torquatus in einem kleinen Weissdornstrauche an, wo er sich an „Hahnäpfeln" gütlich tat. — Die Krähen zogen ganz niedrig in westlicher Richtung. Der starke Wind machte ihnen viel zu schaffen, während sich die Finken und Pieper mit ihrem prallen Gefieder, den kürzeren Flügeln, wie es schien, ziemlich leicht durch die Gegenströmung arbeiteten. — Abends horchte ich von neun Uhr bis nach zehn nach Zugvögeln aus. Nach den Locktönen zu schliessen zogen nur wenige *Turdus musicus.* [1])

19. Am Morgen ganz bewölkt. Gegen Mittag klärt es mehr und mehr auf. Während des ganzen Tages herrscht nahezu Windstille; der Wind kommt von Süden (am Morgen SO). In der Region der Cirruswolken herrschen nördliche Winde. Von morgens vor sieben Uhr an bis gegen sechs Uhr abends ziehen *Corvus frugilegus*; *C. cornix* ganz vereinzelt. Es ziehen auch verschiedene kleine Züge *C. palumbus*, doch kann ich bei ihnen keine eigentliche Zugrichtung feststellen. Die meisten zogen wohl nach SW., doch sah ich auch einige nach SO., andere nach W. ziehen. Am Morgen strichen einige Ringeltauben etwa 200 m hoch und verschwanden bisweilen fast gänzlich in den tief herabhängenden Nebelwolken. Es ziehen ferner etwa noch 20 *Vanellus* nach W. Einzelne *Ast. nisus* ziehen während des ganzen Tages, gegen 4 Uhr 10 Bussarde nach SW. Um 4^{10} wandern 19 *Grus communis* Bchst. nicht sehr hoch nach Westen. Lerchen ziehen vom Morgen an bis nachmittags gegen 4 Uhr, einzeln, meist zu sieben bis zwölf, doch auch in Scharen zu 40—50 Stück, Staren in geringer Zahl, desgl. sehr wenig Finken, Wiesenpieper und weisse Bachstelzen. Hin und wieder bemerkte ich einzelne Lerchen, die nach Nordosten zogen. Auf diese Erscheinung werde ich weiter unten noch zurückkommen.

Am Abend lausche ich von neun Uhr bis halb elf in die Nacht hinaus. Es ziehen ziemlich viele *Turdus musicus.* Der Lockruf der Singdrossel hat zu nächtlicher Stunde etwas ganz eigenartig anziehendes an sich: Langsam dreht sich die schwarze Himmelshalbkugel, die mit tausenden glänzender Nägel ausgeschlagen ist, von Osten nach Westen; der silberhelle kleine Wagen kommt rückwärts laufend immer näher. Sternschnuppen durcheilen geschäftig den weiten Himmelsraum. Die Erde liegt, im Dunkel gehüllt, still und schlafend da; nur die nimmermüden Blätter der kanadischen Pappel raunen sich zitternd ihr baldiges Sterben zu. — Und in diese hehre Stille hinein tönt der sanfte, gedehnte Ruf der Singdrossel, die, unter dem matten Scheine

[1]) Ich erkundigte mich bei der Vogelwarte Rossitten, ob etwa dort am 17. oder 16. starker Zug von Kleinvögeln stattgefunden habe. Wie Herr Thienemann mir hierauf mitteilte, war er an den genannten Tagen nicht auf der Nehrung. Nachträglich wurde im jedoch mitgeteilt, dass an besagten Daten nicht viele Krähen zogen, jedoch zahlreiche Seidenschwänze beobachtet wurden.

der Himmelslichter dem Südwesten zueilend Meile um Meile zwischen sich und ihre Heimat bringt. —

20. SSO. Schönes, doch ziemlich kaltes Wetter (am Morgen 5° C.). Krähen ziehen in mittlerer Höhe von morgens früh bis nachmittags fünf Uhr nach Westen. Lerchen ziehen am Morgen sehr zahlreich, einmal ein Zug von 70—80, *Fr. coelebs* seltener, desgl. einige Stare und Ringeltauben. Um 2 Uhr 8 Bussarde S. zu W., etwas später 20 *Vanellus* WSW. Am Abend höre ich nichts ziehen.

21. Am frühen Morgen klar, dann Regen, gegen Mittag klärt es wieder ziemlich auf. Der Wind in den oberen Luftschichten kommt vom Morgen an von SW.; unten herrschen zunächst südöstliche kalte Winde, die aber bald nach SW. gehen und wärmer werden. Krähen *(C. frug.)* ziehen zu vielen tausenden, Lerchen am Morgen ziemlich zahlreich, Finken sehr wenig. Am Nachmittage ziehen verschiedene Lerchen nach Osten, einige Bussarde und Sperber nach S., 60—70 *Vanellus* nach SW. Am Abend regnet es (14° C.).

22. Ziemlich starker SW.; mildes, trübes Wetter, zeitweise Regen. Krähen ziehen in sehr grossen Scharen meist nach Westen, doch auch nach SW. Lerchen ziehen nur vereinzelt.

23. Ziemlich starker SW. bis W. Am Morgen trübe, gegen Mittag klärt es etwas auf. *Corv. frugilegus* zieht wie gestern, am Morgen ziemlich viele Lerchen nach SW. resp. W. Beobachte noch *Ph. rufus.*

24. Am Morgen trübe; später klart es vollkommen auf. Wind: SW. In der Region der Cirruswolken herrschen westliche, gegen Abend mehr nördliche Strömungen. Am Morgen ziehen recht viele Lerchen und einige Finken, Krähen weniger. Gegen elf Uhr morgens ziehen 27 *Grus* nach SW. Etwas nach zwölf wandern drei starke Kranichzüge, wohl über 200, in mässiger Höhe nach SSW.

25. SO. Krähen ziehen nicht oft, doch in sehr starken Zügen, ferner mässig viele Lerchen, einige Finken, hin und wieder eine *Motacilla* oder *Anthus.* Krähen und Lerchen streichen mit dem Winde mit etwas entgegengerichteten Körper, ohne jedoch von ihrer Zugrichtung abzuweichen, wie dies Gätke in der „Vogelwarte" des längeren beschreibt.

26. SSO. später S. Lerchen ziehen nur wenig, desgl. *Corvus frugilegus.*

27. SSO. Im ganzen schönes Wetter, am Mittag für die Jahreszeit recht warm. Am Morgen ziehen Lerchen, doch nicht sehr zahlreich, nach SW., Finken und *Anthus* ganz vereinzelt. Die Lerchen wenden sich wieder dem Winde so entgegen, dass ihre Körperachse von der Zugrichtung gewiss um 30° abweicht. Krähen ziehen in mässiger Zahl nach Westen. Sehr erstaunt war ich, in einer Korbweidenpflanzung noch einen *Acrocephalus* anzutreffen. Ich konnte ihn mit Musse betrachten, wage aber

nicht zu sagen, ob es *streperus* oder *palustris* war, da ich keinen Laut von ihm hörte.

28. Ziemlich heiter bei SW. Am Morgen ziehen viele Lerchen. Nachmittags wird der Wind stärker, Krähen ziehen wenig, auch noch einige *Alauda.*

29. Am Morgen W., der bald in N. übergeht. Die unteren Wolken kommen von Norden, die oberen von SW. Morgens Nebel und Regen. Krähen ziehen wenig, Lerchen vormittags nicht. Am Nachmittage ziehen wenige *Alauda* nach SW., einige nach Norden.

30. SSW. später WSW., zunächst klar dann trübe. Finken und Pieper ziehen sehr wenig, Lerchen ziemlich viel, einmal ein Zug von etwa 40, nach SW., Krähen wenig nach W. resp. SW.

31. Recht schönes, sonniges Herbstwetter bei SW-W. Lerchen ziehen nur wenig desgl. *C. frug.* Am Nachm. ziehen verschiedentlich Lerchen nach N. resp. NO.

1. XI. Im ganzen schönes, am Morgen kaltes Wetter bei SW-S. Lerchen ziehen garnicht, sehr wenige *C. frug.*

2. Ganz schwacher SSO.; sehr schön, am Morgen nebelig. Lerchen ziehen wenig desgl. *Fr. coelebs.*

3. Fast Windstill (SO.). Die Wolken kommen am Nachmittage von Westen, am Abend von N. Ausser wenigen *C. frug.* zieht nichts. Gegen 2 Uhr kam ein ziemlich grosser Schwarm *T. pilaris* von Norden, doch machten sie nicht den Eindruck von ziehenden Vögeln.

4. Sehr schwacher NNO. Ziemlich nebelig, der Himmel grau in grau, am Nachm. wird es ein klein wenig heller. Die oberen Wolken kommen am Nachmittage von NW., am Abend von W. Am Morgen zieht nichts, später einige Lerchen nach NO., sehr wenige nach SW. Im übrigen sind die Lerchen sehr munter; schwärmen aufgeregt umher und jagen einander. Auf einer Wiese treiben sich einige hundert *F. pilaris* und *Sturnus* umher. Gegen drei Uhr ziehen etwa 50 *F. pilaris* ziemlich hoch nach S., etwas später treffe ich auf einer Weide 30—40 *T. iliacus* an; möglicher Weise waren sie erst kürzlich angelangt, da ich sie eine Stunde vorher noch nicht dort sah.

5. Ziemlich schön, doch dunstig und immer mehr oder weniger bewölkt. Leichter NO. Krähen ziehen sehr wenig. Lerchen sehe ich mehrfach nach NO. streichen, wenige nach SW. Gegen 3 Uhr etwa 30 *T. pilaris* nach W., doch zogen sie, glaube ich, nicht.

6. Ganz schwacher NO. Am Morgen neblig, mittags sehr schön, später bewölkt. Krähen, *C. frug.* ziehen sehr wenig nach W. Am Mittag zwei *Astur nisus* SSW. Lerchen sehe ich ziemlich viel nach NO. ziehen, wenige nach SW., doch zogen die Lerchen überhaupt nicht recht, es war mehr ein Umherstreichen.

7. Trübe, schwacher NO. Krähen ziehen ganz vereinzelt, Lerchen schwärmen umher.

8. S., trübe ziemlich kalt. Wenige *C. frug.* ziehen nach W. Sehe noch eine *Hir. rustica* iuv.

9. Am Morgen kalt (2° C.), wolkenlos, schwacher S. Am Nachmittag überzieht sich der Himmel fast ganz mit leichten, von West kommenden Wolken. Krähen ziehen nur sehr wenig, Lerchen garnicht.

10. Mässiger W.; wärmer wie gestern. Zunächst trübe, dann kurze Zeit klar, am Abend Regen. Lerchen und *C. frug.* ziehen sehr wenig.

11. Mässiger SW., trübe. Vereinzelte Krähen und Lerchen ziehen in der gewohnten Richtung.

12. W., nebelig, Regen. Vereinzelte Krähen.

14. W., ziemlich schön; hin und wieder eine Lerche.

15. Mässiger W. Am Morgen schön doch frisch, später trübe. Lerchen, *Al. arvensis* et *G. arborea*, sind sehr munter, ziehen jedoch nicht recht weiter.

16. Einige *G. arborea* ziehen nach S., starker SW.

17. West, trübe; vereinzelte *C. frug.*

18. Schwacher N. Sehr wenig Krähen, einzelne Lerchen ziehen, *Anth. pratensis* streicht umher.

19. N-NO. Am Morgen teilweise bewölkt am Nachmittag heiter. Wenige *C. frug.* ziehen.

21. Sturmartiger W., Regen.

22. Starker W., Regen.

25. Ziemlich kalt. Beobachte noch zwei *Pr. rubicola,* wie es scheint ein Pärchen. Der Krähenzug hat vollkommen aufgehört, nachdem er schon seit Anfang November nahezu erloschen war.

30. Es sind noch einige hundert Stare hier. Ziemlich kalt. Schnee.

1. XII. Gestern und heute hat es etwas geschneit (0°). Während des ganzen Tages ziehen ziemlich viel Lerchen nach SW. resp. W. Sie weichen dem Schnee und der Kälte. Der Zug geht noch in derselben Weise vor sich wie sonst im Herbst, unterscheidet sich nur dadurch, dass die Lerchen heute den ganzen Tag ziehen, während sie sonst meist in den Morgenstunden wandern.

2. Sehr schön, das Quecksilber hält sich über dem Nullpunkt. Lerchen ziehen nicht. In den Wiesen treffe ich hunderte von Staren und *P. pilaris* an. Unter den Wachholderdrosseln war eine, deren Stoss erst etwa ein Drittel seiner Länge erreicht hatte, und sah sie in einiger Entfernung wie eine *Pr. rubetra* in Lexikon-Format aus. Die Stare hielten sich meist mit *Anth. pratensis* und einigen *Mot. alba* an den Abwässern einer Zuckerfabrik auf. Sie finden dort reichliche Nahrung, da sich in dem Wasser eine sehr grosse Menge von Regenwürmern befindet, die

mit der an den Rüben haftenden Erde in die Fabrik gelangen. An dem Ufer eines breiten Grabens traf ich einen *Totanus ochropus* an. Vorigen Winter erhielt ich sichere Nachricht von einem am Niederrhein überwinternden Paare dieses Wasserläufers.

5. Gestern und vergangene Nacht hat es sehr stark geschneit (0°). Den unter dem 2. erwähnten *T. ochropus* sah ich wieder. Am Nachmittag zieht ein Schwarm von etwa 80 Lerchen niedrig und etwas matt nach SW. [Zwölf Gänse sehr hoch nach Süden gegen den Wind].

6. Es liegt noch sehr viel Schnee, doch taut es bei West. Ein Zug *Alauda* niedrig nach W.

8. SW. Es taut; vergangene Nacht hat es noch etwas geschneit. In den Wiesen treffe ich fast gar keine *T. pilaris* mehr an. Auf dem Felde sah ich einen Schwarm von mehreren hundert Lerchen. Sie werden bei dem Schneewetter gekommen sein, haben aber jetzt keine Eile mehr, da es wieder wärmer ist und sie Nahrung finden können. Ein *F. aesalon* (wie es schien iuv.) streicht auf wenige Schritt Entfernung niedrig an mir vorbei.

9. S. Am Morgen schön, später Regen. Verhältnismässig viele Lerchen streichen nach NO. resp. O. Sie wenden ihren Körper dem Südwinde sehr stark (einige wohl um 40°) entgegen.

12. S. Milde, am Nachmittage kälter. Morgens, als es noch dunkel war, hörte ich einige Lerchen nach NO. ziehen, späterhin zogen noch verschiedene, am Nachmittage keine.

19. OSO. Die Temperatur hält sich um den Gefrierpunkt herum. In den Wiesen sind noch die gewöhnlichen Gäste, *T. pilaris* und *Sturnus*. Ich beobachte ein, jedenfalls überwinterndes, Pärchen *Pr. rubicola*. Während dem ich sie beobachte hielten sie sich auf einem mit Dünger bestreuten Felde, auf einer Feld und Wiese trennenden Hecke oder an einem in der Wiese befindlichen Heuhaufen auf. Sie sahen zwar nicht sehr vergnügt aus, doch kam ihr schwanzwippendes Wesen noch immer zum Durchbruch. — Bevor ich diese Notizen schliesse möchte ich noch ein Wort über die Wintertätigkeit des Grünspechts sagen. Wer im Winter ein Wiesenland besucht, das nicht allzu weit von Baum und Strauch entfernt ist, wird gewiss bald unseren Specht in linkischen Sprüngen dort umherhüpfen oder schnurrenden Fluges davon eilen sehen. So beobachtete ich heute wieder an einer derartigen Stelle dicht bei einander vier Grasspechte. Wie ich mich ihnen nähere, verlassen sie den Erdboden und suchen sich, ärgerlich über die Störung, hinter einer dünnen Pappel zu verstecken. Auf dem Felde ihrer Tätigkeit angelangt, entdecken wir gleich eine Behausung der kleinen rotbraunen Wiesenameise, in deren Wohnung ein Loch gehackt ist. In diesem Loche krabbeln eine ganze Anzahl halberstarrter Ameisen umher. Um den Ameisenhaufen herum liegen zahlreiche Exkremente des Spechtes. Wir öffnen sie und finden nur unverdauliche Teile von Ameisen; denn Ameisen sind die hauptsächlichste Winter-

nahrung vieler Grünspechte, und im Sommer ist die Nahrung, wie bekannt, nicht viel anders. Während des ganzen Winters treiben sich viele Spechte nur in Wiesen umher, mag es nun frieren, tauen oder schneien. Es sieht so komisch aus, wenn sie, analog ihrem Benehmen am Baume, im Schnee wie versteinert sitzen, um nicht gesehen zu werden. Unter der Schneedecke werden sie die Ameisen vielleicht mittelst des Geruchsinnes finden. — Soweit ich den Grünspecht kennen lernte, konnte ich mich von seiner Nützlichkeit, die v. Homeyer z. B. in seiner Spechtschrift[1]) so hervorhebt, nicht überzeugen, allerdings fällt es mir deswegen doch nicht ein, ihn schädlich zu nennen: Ob ein Specht einige Zehntausend Ameisen verspeist oder nicht, das wird dem Menschen wohl weder Schaden noch Nutzen bringen. —

Im Folgenden stelle ich die Zugdaten von *Corvus frugilegus* und von *Buteo* noch einmal übersichtlich zusammen. Die Tageszeit der Beobachtung lasse ich meist weg, da ich nur einen beschränkten Teil des Tages draussen sein konnte, und daher die meisten der durchziehenden Vögel nicht beobachtet wurden. Unter Windrichtung führe ich zunächst die hier beobachteten an, dann jene, die um 2 p auf dem Monte Rigi im Hohen Venn in 675 m Höhe festgestellt wurden. Sie haben vielleicht insofern einigen Wert, als man sieht, wie der Wind in höheren Luftschichten von den unten herrschenden Strömungen abweicht. Man darf diesen Angaben jedoch keinen zu grossen Wert beimessen, da das Hohe Venn ja noch ziemlich weit von hier entfernt ist und der Monte Rigi nicht aus einer Tiefebene aufsteigt.

Die Beobachtungen über die Windrichtung auf dem Hohen Venn verdanke ich der grossen Gefälligkeit des Herrn Professor Dr. P. Polis, Direktor des Meteorologischen Observatoriums in Aachen, dem die Station auf dem Monte Rigi unterstellt ist. An dieser Stelle spreche ich Herrn Dr. Polis nochmals meinen verbindlichsten Dank für sein freundliches Entgegenkommen aus. —

---

[1]) Die Spechte und ihr Wert in forstlicher Beziehung. Frankfurt a. M. 1879.

Frühjahrszug 1903 von *Corvus frugilegus*.

Datum	Windrichtung		Zug-richtung	Zughöhe	Witterung	Anzahl d. ziehenden Krähen	Sonstige Bemerkungen.
	Bedburg	Mt. Rigi					
16. II. 03.	NNW	N_4	O	Mittel.	halb-bedeckt	19	
17. II.	O	SO	O	Mittel.	wolkenl.	wenige	
18.—19. II.	—	—	—	—	heiter	—	
20.—23. II.	—	—	—	—	trübe	—	
24. II.	SW	SW_3	NNO	Mittel.	heiter	etwa 30	Cirro-Cumulus kommt von N. Ein *Buteo* zieht.
25. II.	SW	SW_9	O	Mittel.	halb-bedeckt	wenige	2 *Buteo*.
26. II.	SW	SW_9	O	z. hoch	—	nicht viele	am 27. war es im Westen trübe.
28. II.	SW	SW_{11}	NO	sehr hoch	halb-bedeckt	wenige	
4. III.	SW	SW_5	O	s.niedrig u. s.hoch	heiter	sehr viele	16 *Vanellus* nach N; *Al. arvensis* nach NO.
5. III.	SW	SW_7	O	z. hoch	bewölkt	viele	1 *Vanellus* nach NO.
6. III.	W	NW_5	O	—	halb-bedeckt	ein Zug	1 Bekassine nach N. Wenige *Alauda* nach O.
7. III.	SSW	SW_7	ONO	teilw. s. hoch	bewölkt	hun-derte	Wenige *C. cornix* und *Alauda* ziehen.
8. III.	S	—	—	—	trübe u. kalt	—	Im Westen trübe und kalt, im Osten heiter.
9. III.	SW	NO	NNO	niedrig	starker Nebel	—	Erst um 5 p macht der Nebel schönstem Wetter Platz.

Datum	Windrichtung		Zug-richtung	Zughöhe	Witterung	Anzahl d. ziehenden Krähen	Sonstige Bemerkungen.
	Bedburg	Mt. Rigi					
10. III.	OSO	SO_5	O	—	heiter	wenige	
11. III.	OSO	SO_3	O	—	heiter	wenige	Ein *Buteo* zieht.
12. III.	OSO	S_3	O	sehr niedrig	wolkenlos	einige hundert	Nur ein Schwarm von mehreren hundert zieht am späten Nachmittag; sie scheinen müde zu sein.
13. III.	SO	SO_3	O	mittel	heiter	einige hundert	
14. III.	NNO	SW_3	O	—	heiter	wenige	
15. III.	SO	S_2	O	nicht hoch	heiter	wenige	*Ph. rufus* und *Pr. rubicola* sind angekommen. 60—70 *Grus* nach N.
16. III.	W	SW_7	O	—	trübe	wenige	Einige *Alauda* ziehen.
17. III.	SW	S_3	O	—	heiter	wenige	
21. III.	SW	SW	—	—	heiter	—	Ein *Buteo* zieht; in den Wiesen sind ziemlich viele Bekassinen.
22. III.	SW	SW	O	—	heiter	40	Die Bekassinen sind weg; 7 *Vanellus* nach Norden.
25. III.	SSW	SO_{11}	—	—	heiter	—	*Pr. rubicola* ist in der Mehrzahl da. *T. iliacus* zieht. In den Wiesen viele Bekassinen.
2. IV.	N	SW_5	—	—	Regen, bedeckt	—	Eine *Hir. rustica* zieht niedrig nach Osten. Beobachte einen *Cuculus*.
4. IV.	SW	SW_9	—	—	bedeckt	—	Sehe wieder vier *Hirundo*, die jedoch nicht bleiben.
21. IV.	SW	S	—	—	heiter	—	Etwa *Buteo* ziehen nach NO.

Herbstzug 1903 von *Corvus frugilegus*.

Datum	Windrichtung Bedburg	Windrichtung Mt. Rigi	Zug-richtung	Zughöhe	Witterung	Anzahl d. ziehenden Krähen	Sonstige Bemerkungen.
14. X.	SW schw.	SW	W	Im Herbste zogen die Krähen stets in mässiger Höhe (200—300 m), und sah ich sie nie so hoch ziehen wie im Frühjahr.	heiter	wenige	Es ziehen sehr viele Finken und Lerchen, die Lerchen ziehen meist nach Westen, doch auch häufig nach SW.
15. X.	W st.	SW	SSW		reg-nerisch	einige hundert	
16. X.	WSW	SW	WSW		kalt; wolkig	einige hundert	
17. X.	WSW	SW	SW		reg-nerisch	wenige	Einige Lerchen und Finken nach SW.
18. X.	W s. st.	NW	W		kalt; reg-nerisch	einige hundert	Sehr starker Zug von *Al. arvensis*, *Gal. arborea*, *Anth. pratensis*, *Fringilla*, *Turdus*, *Sturnus* etc.
19. X.	S schw.	SO	W; SW		heiter	sehr viele	Es ziehen: Ringeltauben, Kiebitze, *Buteo*, *Ast. nisus*, *Grus*, *Alauda*, wenige Finken.
20. X.	S—SO	SO	W		schön doch kalt	sehr viele	Es ziehen sehr viele Lerchen, nicht viele Finken; wenige *Buteo*, *Astur*, *Sturnus*, *Vanellus*.
21. X.	SO; SSW	SW	W		heiter	viele tausende	Lerchen ziehen morgens zahlreich; wenige *Fr. coelebs*; 60—70 *Vanellus*.
22. X.	SW st.	SW	W; SW		trübe, warm	viele	Lerchen ziehen sehr sporadisch.
23. X.	SW z.st.	SW	W; SW		trübe, später klar	viele	Lerchen nach W resp. SW.

Datum	Windrichtung Bedburg	Windrichtung Mt. Rigi	Zugrichtung	Zughöhe	Witterung	Anzahl d. ziehenden Krähen	Sonstige Bemerkungen.
24. X.	SW	S	SW; W	Im Herbste zogen die Krähen stets in mässiger Höhe (200—300 m), und sah ich sie nie so hoch ziehen wie im Frühjahr.	trübe später klar	wenige	Am Morgen ziehen einige Finken und Lerchen, am Mittag einige hundert *Grus*.
25. X.	SO	S	W		trübe	wenige Scharen	Es ziehen mässig viel *Alauda*, einige Finken, hin und wieder *Motacilla* et *Anthus*.
26. X.	S	S	W		—	nicht s. viele	Am Morgen wenige Lerchen nach W; am Nachmittage einzelne nach O resp. NO.
27. X.	SSO	S	W		heiter, warm	verhältnismässig wenige	Am Morgen mässig viele Lerchen nach SW, desgleichen einige *Anthus* und *Fringilla*.
28. X.	SW	SW	W		z. heiter	wenige	Am Morgen ziemlich viele Lerchen.
29. X.	W; N	SW	W; SW		trübe, nebelig	sehr wenig	Am Nachmittage ziehen wenige Lerchen nach SW, einige nach NO resp. O.
30. X.	SW schw.	SW	W; SW		klar später trübe	sehr wenige	Am Morgen viele Lerchen, wenig *Anthus* und *Fringilla coelebs*.
31. X.	SW—W	S	W		s. schön	wenige	Am Morgen wenige *Alauda* nach SW, am Nachmittage verschiedene nach NO.
1. XI.	SSW	—	W		schön doch kalt	sehr wenige	
2. XI.	S	—	W		nebelig, doch sehr schön	wenige	Wenige Lerchen nach SW, einige Finken.

3. XI.	SO	—	—	Im Herbste zogen die Krähen stets in mässiger Höhe (200—300 m), und sah ich sie nie so hoch ziehen wie im Frühjahr.	trübe windstill	einzelne	Die höheren Wolken kommen am Nachmittage von W, am Abend von N.
4. XI.	NNO	—	—		trübe	—	Am Nachmittage einige *Alauda* nach NO. Etwa 50 *T. pilaris* nach S.
5. XI.	NO	—	W		wolkig	einzelne	Lerchen ziehen verschiedentlich nach O resp. NO.
6. XI.	NO	—	W		heiter, später trübe	sehr wenige	Lerchen ziehen ziemlich viel nach O resp. NO, wenige nach SW.
7. XI.	NO	—	W		trübe	einzelne	
8. XI.	S	—	W		trübe, kalt	einzelne	

Herbstzug 1903 von *Buteo (Pernis, Astur)*.

Zeit		Windrichtung		Zug-richtung	Witterung	Anzahl der beobachteten Buteo	Sonstige Bemerkungen.
Datum	Tageszeit	Bedburg	Mt. Rigi				
5. IX.	gegen 3 p	SSO	SO_2	S	heiter	—	2 *Pernis.*
6. IX.	$5^1/_2$ p	SO	NW_3	SSW	zieml. heiter	—	50 *Pernis.*
8. IX.	11 a	SO	NW_3	S	s. schön	5	Ein *Astur* nach S.
9.-13. IX.	—	W	—	—	kalt, trübe	—	Bei trübem, kalten Wetter ziehen die Raubvögel nicht sehr gerne.
15. IX.	11 a; 2 p	N	SW_4	SSW	bewölkt	3; 7	Es ziehen ferner: 3 *Ast. nisus*, 1 *F. tin.*
16. IX.	—	SW	SW_2	—	trübe, kalt	—	
17. IX.	2 p	N	SO_3	S	trübe, kalt	1	Gegen Mittag klarte es etwas auf und zogen dann 2 *Ast. nisus.*

Zeit		Windrichtung		Zugrichtung	Witterung	Anzahl der beobachteten Buteo	Sonstige Bemerkungen.
Datum	Tageszeit	Bedburg	Mt. Rigi				
18. IX.	2 p	SO	SO_3	SSW	—	—	3 *Ast. nisus.* Der Wind kam am Morgen von NW.
19. IX.	1, 2, 4 p	SSO	SO_4	S	klar	1; 16; 5	Es ziehen ferner: 1 *Ast. pal.*, 3 *Ast. nisus*, 1 *F. subbuteo.*
20. IX.	9 a; 1, 3, 4 p	SO	O_3	S	s. warm; klar	16;4;4;5	
21. IX.	2 p	SO	O_6	S	s. schön	6	
22. IX.	2, 2½ p	OSO	SO_2	S	schön	4	Ein *Pernis* nach Süden.
23. IX.	1½ p	OSO	S_3	SSW	schön	2	Es ziehen ferner 2 *Ast. nisus*, ein *F. tin.* In höheren Luftschichten herrscht Westwind.
24. IX.	11 a; 4 p	SO	O_3	S	sehr schön	1; 3	
25. IX.	—	—	S_3	—	Gewitter	—	und deshalb vielleicht vom Zuge nichts zu bemerken.
26. IX.	—	S	SW_2	—	bewölkt später klar	—	Vom Zuge nichts zu bemerken.
27. IX.	3 p	SSO	S_1	S	heiter	1	Am Morgen dichter Nebel.
28. IX.	—	SW	SW_2	—	Regen später heiter	—	Es zieht nichts.
29. IX.	2 p	SSO	S_3	S	schön	4	Drei *Milvus regalis* ziehen.
30. IX.	12, 2, 3 p	SW	S_3	S	schön	22; 3; 24	

Wie die Tabellen zeigen, begann der Frühjahrszug von *C. frugilegus*[1]) mit dem 16. Februar und schloss mit dem 22. März. Die Kulmination trat am 4.—7. III. ein, fällt also mit der Mitte der Summe der Zugtage ziemlich genau zusammen. Im Beginne der Zugzeit zogen die Krähen meist bei heiterem oder doch wenigstens nicht trübem Wetter. Die Tageszeit schien keinen wesentlichen Einfluss auf die Zahl der ziehenden Krähen zu haben. Sie zogen von morgens acht Uhr an bis gegen fünf Uhr nachmittags; nach fünf Uhr sah ich keine Krähen mehr ziehen.

Die Höhe des Zuges ist eine sehr verschiedene. Bisweilen ziehen die Krähen so hoch, dass sie dem unbewaffneten Auge nur noch wie ein Punkt erscheinen, ein andermal streichen sie kaum 20—30 m über dem Erdboden dahin. Bei schönem, stillen Wetter geht der Zug fast durchweg höher als bei windiger und trüber Witterung von statten.

Von neunzehn Zugtagen herrschte an 9 Tagen Süd-West, an zwei Tagen West, an sechs Tagen Süd-Ost oder Ost und an zwei Tagen so zu sagen Nordwind (NNW und NNO). Verteilen wir die beiden letzten Tage auf solche mit Mit- oder Gegenwind, so erhalten wir zwölf Tage, an denen der Wind mehr oder weniger in der Richtung der ziehenden Krähen wehte, und sieben Tage, an denen er eine mehr oder weniger entgegengesetzte Richtung hatte.

Der Herbstzug der Saatkrähe begann mit dem 14. Oktober und erreichte sein Ende am 3. November. Nach dem dritten November zogen allerdings, wie aus den Notizen ersichtlich, auch noch hin und wieder wenige oder einzelne Krähen, doch konnte ich das nicht mehr als eigentlichen Zug betrachten. Es sind dies einzelne Nachzügler, die zu der Masse der in der eigentlichen Zugzeit ziehenden Vögel in gar keinem Verhältnis stehen.

Seinen Höhepunkt erreichte der Herbstzug von *C. frugilegus* am 19.—23. X.

Die Tageszeit hatte wie im Frühjahr keinen wesentlichen Einfluss auf die Krähen; sie zogen von der Morgen- bis zur Abenddämmerung.

C. frugilegus zog im Herbste durchschnittlich viel niedriger wie im Frühjahre. Über eine Höhe von 300 m gingen sie gewiss nie hinaus; meist zogen sie bedeutend tiefer. Im übrigen unterscheiden sich die Krähenzüge im Herbste von denen im Frühjahre dadurch, dass sie im Herbste seltener anhalten, um zu kreisen.

---

[1]) Ich bemerke, dass, wie auch aus den Notizen hervorgeht, grössere Züge von *Corvus cornix* hier nicht durchkommen; ihre Hauptmasse dürfte mehr nördlich vorbeiziehen. — Es ist interessant, dass während des vorigen Sommers eine Nebelkrähe hier geblieben ist (in der Nähe von Straelen an der holl. Grenze). Die Krähe wurde nicht geschossen, da sie stets mit einer Rabenkrähe zusammen war, und man hoffte, sie würde brüten, was aber nicht der Fall war.

Von den einundzwanzig Tagen, die als Zugperiode angenommen wurden, (an den letzten dieser Tage zogen nur noch sehr wenig Krähen) herrschten an dreizehn Tagen Süd-West oder Westwinde, an fünf Tagen Südwind, an drei Tagen Süd-Ost, und an einem Tage Nordwind. Die bei weitem grösste Anzahl der Zugtage weist also Strömungen auf, die nicht die Richtung der ziehenden Krähen hatten.

Der Zug von *Buteo* begann etwa am achten September und dauerte bis zum dreissigsten dieses Monats. Seinen Höhepunkt erreichte er am 19. und 20., doch zogen am 30. noch einmal sehr viele. Inwiefern die Tageszeit den Zug beeinflusst, kann ich nicht sagen. Ich glaube jedoch dass sie nicht gerne am frühen Morgen und in den späten Nachmittagstunden ziehen.

Die Bussarde zogen meist in mässiger Höhe, selten wohl höher wie 150 m und fast durchweg nach Süden.

Von fünfzehn Tagen, an denen *Buteo* (*Pernis*, *Astur*) zogen, herrschten an zehn Tagen Süd-Ostwinde, an einem Tage SW., an zwei Tagen OSO. und nur an zwei Tagen Nordwind. An dreizehn Tagen war also der (meist schwache) Wind der Zugrichtung der Bussarde nahezu entgegengesetzt, und nur an zwei Tagen wehte er in der Richtung des Zuges.

Aus den vorstehenden Tabellen ersehen wir also kurz gesagt: Bei Krähen, Bussarden und Lerchen kommt es auf die Richtung der während des Zuges herrschenden Winde nicht sonderlich an. Da im diesjährigen Frühling mehr südliche wie nördliche Winde herrschten, so kamen die Vögel eben vielfach mit südlichem Winde an. Im heurigen Herbst war die Windrichtung durchweg eine südliche resp. westliche, und die Folge davon war, dass die meisten Vögel der genannten Arten bei Gegenwind zogen. Sind die dem Vogel entgegenwehenden Strömungen sehr stark, dann ist der physische Widerstand, den der Vogel findet, zu stark, als dass er ihn, wenn er es nicht gar zu eilig hat, zu überwinden sucht. Es kommt dem Vogel wohl nicht darauf an, eine möglichst starke Mitströmung aufzusuchen. Ruhiges Wetter wird ihm eben so angenehm sein; dann braucht er am wenigstens über das gewöhnliche Mass seiner Fluggeschwindigkeit hinanzugehen resp. hinter ihm zurückbleiben.

Meine Ansicht über das Zusammenwirken von Eigen- und Windgeschwindigkeit ist nämlich eine andere wie jene, die von Lucanus gelegentlich der Besprechung einer Zugbeobachtung an Krähen (Ornithol. Monatsb., XI, 7/8, p. 98) vertritt.[1] Er schreibt

---

[1]) Durch Erfahrungen, die man in letzter Zeit in verschiedenen ornithol. Blättern machen konnte, bewogen, bemerke ich, dass ich mich natürlich nur gegen gewisse Ansichten und nicht gegen die dieselben vertretenden Personen wende. Meinungsverschiedenheiten müssen bestehen, und sie sind der Wissenschaft in gewisser Beziehung auch von grossem Nutzen, wenn sie sich nicht in allen persönliches Gezänk verlieren.

dort: „Ein mit dem Winde fliegender Vogel kommt um die Summe der Eigengeschwindigkeit und der Windgeschwindigkeit vorwärts; denn der Wind treibt die ganze Luftmasse, in welcher der Vogel schwebt, mit sich vorwärts, also mit dieser auch den Vogel selbst". Mir leuchtet diese Annahme durchaus nicht ein. Wenn sie richtig sein sollte, so müsste der Vogel ein Gegenstand sein, der das specifische Gewicht der Luft besässe. Nun ist das specifische Gewicht des Vogels im Verhältnis zu dem der Luft ein sehr grosses; er schwebt also nicht in der Luft und kann ohne weiteres nicht ihre Geschwindigkeit annehmen. Entspräche die Ansicht des Herrn von Lucanus der Wirklichkeit, so wäre das für einen Vogel allerdings sehr angenehm. Er könnte dann bei einer Windgeschwindigkeit von 10 m seine eigene auf 0,01 m/sec reduzieren und dann mit einer Endgeschwindigkeit von $10 + 0{,}01 = 10{,}01$ m/sec ohne merkliche eigene Arbeit dem Süden zuschweben.

Der Vogel wird sein specifisches Gewicht allerdings infolge seines Respirationsapparates verringern können, sehr selten jedoch wohl das der Luft erreichen. Annähernd das sp. Gewicht der sie umgebenden Luft erreichen vielleicht jene Vögel, die wir bisweilen ohne Flügelschlag langsam aufwärts schweben sehen. Diese Vögel müssten dann in ihren Körper so viel wärmere, also dünnere, Luft aufnehmen, dass das Minus des specifischen Gewichtes der erwärmten Luft das Plus des sp. Gewichtes des Körpers aufhebt.

Inwiefern nun beim einzelnen Vogel die Eigengeschwindigkeit durch die Windgeschwindigkeit vermehrt oder vermindert wird, das hängt m. M. n. von der plastischen Gestalt und dem sp. Gewicht des Vogels ab und ist nicht einfach durch Addition und Subtraktion zu finden.

Die Vögel sind durchaus nicht so auf die in ihrer Zugrichtung wehenden Strömungen angewiesen, wie man wohl annimmt: Stilles, schönes Wetter ist ihnen wohl ebenso angenehm wie starker Mitwind. Dass dies der Fall ist, zeigen in gewissem Masse meine kleinen Notizen, besonders aber auch verschiedene Angaben, die ich bei der Durchblätterung einiger den Vogelzug behandelnden Arbeiten fand. E. v. Homeyer[1]) bemerkt in seinem schönen Werke über den Zug p. 118, dass ungewöhnlich starker, allgemeiner Vogelzug fast immer bei schönem, stillen Wetter stattfinde; p. 405 sagt der vorzügliche Kenner des Schnepfenzuges Dr. Quistorp, dass Schnepfen sich auch vom kältesten Nordost im Zuge nicht aufhalten lassen, während andere Vögel bei solch nasskaltem Wetter den Zug unterbrachen. (Es ist wohl weniger der Wind wie vielmehr die Kälte, welche derart auf den Vogel einwirkt, dass er den Zug unterbricht.)

---

[1]) E. F. v. Homeyer, Die Wanderungen der Vögel, Leipzig 1881.

von Droste-Hülshoff[1]) sagt p. 119: „Sie (die Krähen) wanderten bei allen Windrichtungen und bei jedem Wetter", pag. 243: „Dass sie (die Waldschnepfen) ausschliesslich bei gewissen Windrichtungen anlangen, ist nicht der Fall".

Nun zum Vogelwärter Gätke und seiner „Vogelwarte", wo er p. 97 schreibt: „Die auf den letzten Seiten gegebenen Daten dürfen wohl als wesentliche Bestätigung dessen gelten, was ich . . . so wiederholt ausgesprochen, dass nämlich den Vögeln während ihrer beidermaligen Jahreswanderungen östliche und namentlich südöstliche Winde und solchen nahestehende Windstillen das willkommenste Reisewetter darbieten." Heftige konträre Winde hemmen den Zug meist. P. 267 lesen wir, dass *Turdus torquatus* im Frühjahre fast nur bei warmem Wetter mit südöstlichen resp. östlichen Winden erscheint, p. 510, dass am 22. VIII. 82. ausserordentlich viele *Char. morinellus* bei West zogen, mehr allerdings bei NO. P. 517 sagt Gätke weiter, „herrscht bei der einen oder der anderen Zugperiode durchgängig mehr oder weniger heftiger Süd west mit Regen oder Nebel, so sieht man weder Schnepfen, noch sonst einen Vogel hier auf Helgoland; ist das Wetter jedoch warm und ruhig, begleitet von schwachen südöstlichen bis südlichen Winden, so sind sicherlich im Frühjahr sowohl, wie im Herbst alle Vogelarten in grossen Mengen vertreten." Auch an diesser Stelle betont Gätke, dass der Zug bei heftigem Gegenwind nahezu stockt.

Bei Faber[2]) lesen wir p. 60 „Es ist mehrmals gesagt worden, dass der Vogel, wenn ein stärkerer Trieb wirkt, auf die Witterung keine Rücksicht nimmt."

Verschiedene Notizen, die besagen, dass die Vögel auch gegen den Wind ziehen, finden sich in den beiden letzten Jahrgängen des Journal für Ornithologie. Thienemann schreibt J. f. O. 1902, p. 183, „15. März, Bedeckt, O. Die Luft ist voll Lerchen." Am 31. III. sehe ich bei OSO. Saatkrähen direkt gegen den Wind streichen. J. f. O. 1903 schreibt Thienemann p. 192, „8. VIII. W. bis SW. Herr Zimmermann beobachtet gegen 100 Stück *Micr. apus* (L.) über die Vogelwiese nach Südwesten ziehen." p. 194, „26. VIII. W. Den Tag über ziehen viel Brachvögel, und auch noch in der Nacht hört man ihren charakteristischen Ruf." p. 196. „15. IX. Südweststurm. Die Hauptmassen der Schwalben sind jetzt verschwunden." p. 200, „17. X. W. Die Krähen ziehen genau so wie gestern, obgleich sich der Wind gerade nach der entgegengesetzten Seite gedreht hat. 18. X. WSW. . . . . Überhaupt ist heute guter Zugtag." p. 202. „25. X. W, trübe,

---

[1]) Ferd. Baron Droste-Hülshoff, Die Vogelwelt der Nordseeinsel Borkum, Münster 1869.

[2]) Friedrich Faber, über das Leben der hochnordischen Vögel, I, Leipzig 1825.

Regen. Wiederum kein Krähenzug, obgleich diese Vögel sonst gern bei Westwind ziehen."

Otto le Roi schreibt p. 232, dass am 23. März bei starkem NO fast während des ganzen Tages lebhafter Zug von Möven, Enten, Kiebitzen, *St. vulgaris*, *Al. arvensis*, *E. citrinella*, *Ac. cannabina*, *Fr. coelebs*, *Chloris hortensis* etc. stattfand und zwar in nordöstlicher Richtung; p. 234, dass am 14, 16. und 17. April sehr lebhafter Zug von Krähen, Dohlen, Buchfinken, Hänflingen, Distelfinken, *Ciconia* stattfand, und dass der Krähenzug mit dem 14. überhaupt stärker geworden sei.

Ich habe diese Zugbeobachtungen nicht angeführt, um etwa zu beweisen, dass die Vögel meist gegen den Wind ziehen, — dieser Ansicht huldige ich durchaus nicht, sondern vielmehr, um sie gegen die Zug-Hypothese der Gebrüder Müller ins Feld zu führen, die dieselbe neuerdings wieder in der „Monatsschr. des Vereins z. Schutze d. Vogelw."[1]) dem ornithologischen Publikum unterbreitet haben. Die Leser unseres Journals werden die Hypothese kennen. Die besagten Herren erklären einen Teil des Wesens des Vogelzuges etwa folgendermassen:

Im Frühjahre herrschen in Europa durchweg südliche, im Herbste nördliche Luftströmungen, die infolge der Rotation unseres Planeten eine südwestliche resp. nordöstliche Richtung annehmen. Diese Strömungen sind die „Führer" unserer Zugvögel. Ihr allmähliches Anheben, die damit verbundene Wärme oder Kälte mahnt die Vögel zum Aufbruch. Sie vertrauen sich den Strömungen an und gelangen so unter der väterlichen Führung des sanften Zephirs, des rauhen Boreas zur Heimat oder in die Winterherberge.

Zunächst wollen wir uns eimal ein wenig danach umsehen, wie es sich überhaupt mit den im Frühlinge südwestlichen, im Herbste nordöstlichen Strömungen verhält. Der heurige Herbst konnte gelinde Zweifel an der Richtigkeit der Müllerschen Annahme wachrufen. Ich wandte mich deshalb an Herrn Prof. Dr. P. Polis in Aachen, um von ihm einigen Aufschluss über die Windverhältnisse hier im Westen zu erhalten. Herr Dr. Polis kam meinem Wunsche in der bekannten liebenswürdigen Weise entgegen. Er sandte mir einige briefliche[2]) Mitteilungen und gleichzeitig einige seiner interessanten, die Windverhältnisse behandelnden Arbeiten.[3]) Dr. Polis hatte die Freundlichkeit, mir

[1]) XXVIII, Nr. 4, p. 156 ff. Vergl. auch das betr. Kapitel in „Tiere der Heimat."

[2]) Dr. Polis schrieb mir: „ . . . Die vorherrschende Windrichtung für die hiesige Gegend ist während des Jahres eine südwestliche, dreht im Sommer mehr nach W bis NW, um im Herbst wieder nach SW zurückzudrehen. Im Frühjahr hingegen wird ein secundäres nordöstliches Maximum beobachtet. . . . "

[3]) Dr. P. Polis, Die Wind- und Gewitter-Verhältnisse von Aachen, Karlsruhe, G. Braun, 1901. etc.

zu gestatten, das meinem Zwecke dienende Material seiner Arbeit zu entnehmen. P. 1 seiner Arbeit schreibt Dr. Polis: „Die Ursache des Wechsels der Windrichtung ist, . . ., in der Veränderung der Luftdruckverteilung über Europa, dem atlantischen Ocean und Asien zu suchen. Die sommerlichen Anticyklon über dem atlantischen Ocean bedingt im Vereine mit dem niedern Drucke über den beiden Kontinenten West- und Nordwest-Winde, welche ihrerseits die wasserdampfreichere und kühlere Luft über dem atlantischen Ocean unsern Gegenden zuführen und damit die Sommerregenzeit einleiten. Im September gleichen sich die Luftdruckunterschiede aus, womit der oceanische Einfluss sein Ende erreicht; gleichzeitig nimmt die Häufigkeit der Südwestwinde ab, die der Nordostwinde hingegen etwas zu. In der Winterzeit ist der Luftdruck am niedrigsten über dem atlantischen Ocean, während über dem östlichen Europa der höchste Druck lagert; trotz des relativ hohen mittleren Barometerstandes steht die Witterung Westdeutschlands unter der Herrschaft der Tiefdruckgebiete im Nordwesten, welche Südwestwinde bedingen, sodass diese vom November bis Januar ihre grösste Häufigkeit erreichen. Im Frühjahre, namentlich im März und April, schlagen die barometrischen Minima gerne die südlich von uns liegenden Zugstrassen ein, die sowohl ihrer grösseren Nähe wegen den niedrigen Luftdruck im Monatsmittel, als auch die grössere Häufigkeit der Nordostwinde zur Folge haben."

Sehr schön zeigen die in der Arbeit von Dr. Polis enthaltenen, graphischen Darstellungen die Häufigkeit der in den jeweiligen Jahreszeiten herrschenden Winde an, worauf verwiesen sei. Das Vorherrschen der westlichen und südwestlichen Winde im Herbst, sowie der nordöstlichen im Frühjahre ist deutlich zu erkennen.

Die Winde sollen also nach den Herren Müller die Führer unserer Zugvögel sein. Was verstehen wir überhaupt unter einem Führer? Ich stelle mir darunter einen Jemand vor, der einen anderen Jemand durch oder in einer Gegend leitet, wo er (der zweite Jemand) unbekannt ist. Ohne diesen Führer kann der einer Gegend Unkundige den richtigen Weg nicht oder nur nach langem Umherirren finden.

Nun herrschen, wie wir gesehen haben, zu den jeweiligen Zugperioden noch lange nicht stets Mitwinde, und wie die Erfahrung lehrt, ziehen tatsächlich die Vögel nicht gar so selten gegen den Wind. Den Wind also den „Führer" der Vögel zu nennen, ist m. M. n. durchaus verfehlt und entspricht nicht den tatsächlichen Verhältnissen, da eben tausende von Vögeln ohne die Müller'sche Hypothese auskommen.

Ferner soll die allmählich eintretende kältere Witterung den mit äusserst feinem Nervenapparat ausgerüsteten Vogel schon im Spätsommer aus der Heimat vertreiben. Ich glaube nicht, dass z. B. Segler von der Kälte vertrieben werden. Wenn die

Häufigkeit der Winde in Prozenten.

1881—1890.

	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	Stille
Januar . .	3.0	6.5	6.6	3.5	6.5	24.8	16.1	7.5	22.5
Februar .	5.0	12.0	5.7	4.6	5.7	20.8	11.6	12.0	22.6
März . .	7.1	13.0	5.1	4.2	5.2	19.3	17.2	13.3	15.6
April . .	9.5	21.0	8.6	4.9	5.3	13.2	12.7	15.8	9.0
Mai . . .	11.1	15.7	4.8	1.9	3.9	11.4	18.6	18.3	14.3
Juni . . .	12.0	9.3	2.2	3.0	2.4	10.7	15.0	22.7	22.7
Juli . . .	8.4	4.9	1.0	0.9	2.6	17.3	26.0	19.5	19.8
August . .	7.0	4.9	1.9	1.7	3.3	17.0	22.6	21.1	20.5
September.	6.9	6.2	5.3	2.0	4.0	12.9	22.2	14.2	26.3
Oktober .	3.6	6.2	5.0	1.7	5.7	18.9	22.7	10.9	24.9
November.	1.8	4.1	7.3	3.3	5.3	29.3	18.5	6.9	23.5
Dezember.	4.5	9.5	4.8	3.6	6.0	25.9	17.2	8.4	19.9
Winter . .	4.1	9.3	6.4	3.1	6.0	24.1	15.1	9.2	22.7
Frühling .	9.3	16.5	6.2	3.7	4.8	14.6	16.2	15.7	13.0
Sommer .	9.1	6.4	1.7	1.8	2.8	15.0	21.3	21.0	20.9
Herbst . .	4.1	5.5	5.9	2.3	5.0	20.3	21.2	10.7	25.0

1896—1900.

	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW
Januar . .	3.3	15.4	9.7	5.0	9.3	27.9	22.4	7.0
Februar .	5.0	13.8	11.3	2.7	6.8	30.9	22.1	7.3
März . .	7.9	16.2	5.0	1.8	7.7	25.8	22.9	12.9
April . .	13.1	17.5	5.6	3.2	4.3	21.1	24.1	11.1
Mai . . .	12.1	25.5	6.2	2.1	5.6	16.4	16.7	14.4
Juni . . .	13.0	18.2	6.4	5.3	6.1	16.5	24.9	9.6
Juli . . .	11.3	13.9	8.7	4.5	5.6	14.0	24.2	17.8
August . .	8.9	13.4	9.6	3.6	8.0	21.2	24.6	10.7
September.	5.9	8.8	4.2	4.6	8.1	28.9	27.6	11.9
Oktober .	4.9	11.1	11.9	8.0	11.0	30.2	17.2	5.6
November.	4.6	16.5	13.8	5.7	11.0	26.9	16.2	5.3
Dezember.	4.5	10.3	8.9	4.7	16.0	37.9	14.2	3.6
Winter . .	4.2	13.1	10.0	4.2	10.8	22.3	19.5	5.9
Frühling .	11.0	19.8	5.6	2.4	5.9	21.4	21.1	12.8
Sommer .	11.0	15.2	8.2	4.5	6.6	17.3	24.5	12.7
Herbst . .	5.2	12.2	10.0	6.1	10.1	28.7	20.4	7.6

Brut reisefähig ist, ziehen sie weg, mag es nun warm oder kalt sein, mag Mit- oder Gegenwind herrschen. Warum bleiben diese Segler nicht noch etwas hier? Warum? Das kann ich nicht sagen. Lange nach ihrer Abreise dürften die hiesigen Nahrungs- und Temperaturverhältnisse wohl nicht mehr für sie geeignet sein; dass sie jedoch der Kälte weichen, das mögen andere glauben.

Geradezu lächerlich kommt es mir aber vor, dass z. B. die schon von Anfang September an ziehenden Bussarde und Sperber von einer kälteren Polarströmung vertrieben werden sollten. Der Sperber, in dessen Fängen im kältesten Winter das Rotkehlchen blutet, dieser kräftige, harte Geselle sollte schon im Spätsommer bei schönster, warmer Witterung, bei südlichen Winden die Heimat verlassen um „intensiveres Licht, Wärme" zu suchen?! „Mehr Licht." Ich denke an die Bahnhof-Plakate, die mit diesen Worten Spiritus-Glühlicht oder dergleichen anpreisen. Die Herren Müller mögen entschuldigen, aber ihre Zug-Theorie kommt mir wirklich etwas phantastisch vor.

Im Frühjahre müssen die südlichen Strömungen herhalten, um „unsere Lieblinge denselben Weg, den sie in die Fremde zogen, wieder zurückzuführen." Dann wollen die Vögel wohl auch mehr Licht und Wärme suchen?![1])

Die Gebrüder Müller lassen sich allerdings auch noch ein Hinterpförtchen offen: Sie reden nämlich von einer zwingenden Notwendigkeit, einer vererbten Gewohnheit, einem fixierten Momente und dergleichen schleierhaften Sachen, machen sich aber nichts desto weniger über die Annahme eines Richtsinns lustig. Die Mehr-Licht-Hypothese macht ja auch solche Annahmen unnötig, sie ist ja so ungeheuer klar und einleuchtend![2])

---

[1]) Dass die Zugvögel tatsächlich in gewissen Masse mit der Entwicklung der Pflanzenwelt vorrücken, dass sie je nördlicher und höher, desto später erscheinen, beweist durchaus nicht, dass sie Licht und Wärme suchen; das steht auf einem ganz anderen Blatt.

[2]) Nachdem diese Blätter geschrieben sind, bringt mir die Post die Januarnummer der „Mitteilungen des Oesterr. Reichsbundes f. Vogelk. etc." und damit einige Worte W. Schusters zum Wesen des Vogelzuges. Er scheint die Hypothese der Gebr. Müller als „recht gut und überzeugend" zu bezeichnen. Wie sehr ich davon überzeugt bin, zeigen meine obigen Zeilen. Dass „von den Erklärungen des Wesens des Vogelzuges seitens der Gebr. Müller die betreffs der Wärme a priori richtig ist und im grossen Ganzen keiner weiteren Diskussion unterstehe," scheint mir durchaus nicht der Fall zu sein. Was für Ursachen den Zug uranfänglich bewirkten, das ist mir vorderhand ganz einerlei, da mag es Nahrungsmangel und Wärme resp. Kälte gewesen sein. Die Gebrüder Müller wollen aber nicht das „frühere Werden," sie wollen das heutige Wesen des Zuges erklären, und eben diese Erklärung finde ich durchaus nicht überzeugend.

Wie gesagt kann ich mich von der Richtigkeit der genannten Hypothese nicht überzeugen und halte mich deshalb einstweilen noch auf der Seite jener, welche der Meinung sind, dass das unbestimmte Etwas, was den Zug vieler Vögel veranlasst, noch sehr wenig bekannt ist. Wenn die Gebr. Müller übrigens v. Homeyer als besonderen Anhänger ihrer Theorie anführen, so möchte ich sie bitten, einmal durchzulesen, was derselbe als Ursachen des Wanderns angibt. Dort werden sie ausser Licht und Wärme noch drei andere Ursachen angegeben finden, und dann sagt von Homeyer doch noch, dass alle diese Ursachen keine genügende Erklärung des Vogelzuges gäben. Der Annahme eines „wunderbaren Richtsinns" ist er durchaus nicht abgeneigt, und dass er Licht und Wärme bei weitem keine solche Rolle im Vogelzuge spielen lässt wie die Herren Müller, zeigt er, indem er eine Stelle aus Middendorfs Werken anführt: „Wir wollen uns aber dagegen verwahren, als suchten wir in den von aussen einwirkenden klimatischen, magnetischen und ähnlichen Einflüssen die letzten Grundtriebfedern zum Ziehen der Vögel. Wenn auch einzelne minder scharf ausgeprägte Abzweigungen dieser Eigenschaft sich auf Nahrungsmangel oder Frieren zurückführen lassen, andere in Aussicht stellen, dass wir einst lernen werden, sie aus physikalischen Einflüssen zu entwickeln, so liegt doch der innerste Kern des Zugvermögens der Vögel ungleich tiefer. Auch er gehört unter die Reihe zu bewältigender Geheimnisse im tierischen Leben, deren Entzifferung bis auf den heutigen Tag noch kaum begonnen hat."

Ich möchte auch mit v. Middendorf und v. Homeyer den Richtsinn als „Führer" unserer Vögel auf ihren Wanderungen annehmen. Der Wind kommt m. M. n. in erster Linie nur als Förderer des physischen Fluges in Betracht, mit dem psychischen Momente des Zuges hat er nichts zu tun. In manchen Fällen mag er auch anregend auf den Zugvogel wirken. Ich weiss auch gar nicht, was an dem Richtsinn so sehr „wunderbar" ist. Wir wissen, dass ein derartiger Sinn bei den Naturvölkern vorhanden ist; warum sollte bei den Vögeln etwas ähnliches nicht auch zu finden sein. So lange mir nichts besseres geboten wird, halte ich mich lieber an eine Erklärung, welche mir ein Moment des Vogelzugs wirklich und in allen Fällen erklärt, als an eine andere, die, auf die tatsächlichen Verhältnisse angewandt, nicht Stich hält. Der Richtsinn erklärt natürlich nur einen kleinen Teil des Vogelzuges; nämlich wie die Vögel, wenn sie einmal die Reise begonnen haben, den Weg in die oder aus der Heimat finden. (J. f. O. 02 S. 7; Orn. Monatsb. 03 S. 99).

Den Versuch[1]) des Herrn von Lucanus, die Ansicht wieder zu Ehren zu bringen, die die Vögel den Weg mittels Orientierung finden lässt, kann ich nicht als gelungen betrachten, wenn ich auch im übrigen die schönen Arbeiten des Herrn von Lucanus

und seine Bemühungen für die Erforschung des dunkeln Punktes im Vogelleben wohl zu schätzen weiss.

v. Lucanus behauptet, dass die Vögel zu ihrer Orientierung des Überblicks über die Erde bedürfen, weil verschiedene Versuche und Beobachtungen gezeigt hätten, dass Vögel, die über Wolkenschichten ausgesetzt wurden oder sonst aus einem Grunde keinen Überblick über die Erde hatten, ratlos umherflogen und ihren Weg nicht fanden. v. Lucanus glaubt infolge seiner Beobachtungen behaupten zu dürfen, „dass die Vögel zu ihrer Orientierung des freien Überblicks über die Erde bedürfen. Es könne also nicht ein uns unbekanntes instinktives Ahnungsvermögen sein, was die Vögel auf ihren Wanderungen leite, sondern dieselben würden sich nach der Gestaltung der Erdoberfläche orientieren.“ Als ich diesen Satz des Herrn von Lucanus las, war es mir ähnlich, wie wenn ich einen Schlag ins Gesicht bekommen hätte, und ich kann nicht recht begreifen, wie man eine solche unlogische Behauptung aufstellen kann.

Zunächst sind die Versuche und Beobachtungen des Herrn v. L. durchaus nicht geeignet, um von ihnen aus auf Erscheinungen des Vogelzuges zu schliessen. Es wurden von einem Ballon aus vier *Ligurinus chloris*, zwei *Ac. cannabina* und eine *Galerita arborea* aufgelassen. Nun verlangte man von diesen Vögeln, die womöglich schon längere Zeit im Käfig gesessen hatten, dass sie sich in irgend einer Weise benehmen sollten wie ein Vogel, der sich auf dem Zuge befindet. Es ist doch nichts natürlicher, als dass ein solcher freigelassener Vogel, wenn er die Erde unter sich sah, sogleich hinabeilte; wenn er aber über sich Wolken und unter sich Wolken hatte, hilf- und ratlos den Ballon umkreiste. Aus dem Benehmen eines solchen Vogels, der mit dem auf dem Zuge befindlichen so viel Ähnlichkeit hat, wie ein Karrengaul mit einem Wildpferde, auf den Zug zu schliessen, das ist doch ein bischen sehr gewagt. Dann legt v. Lucanus m. M. n. viel zu viel Wert auf die Flugleistungen von Brieftauben. Der Ortssinn der Brieftauben ist etwas ganz anderes wie jener Sinn, der die Vögel auf ihren Reisen leitet.

Nehmen wir jedoch einmal an, die Vögel zögen auf dem Zuge tatsächlich meist unter der niedrigsten Wolkenschicht — (ich bin nämlich auch wie Herr v. L. dieser Meinung und glaube nicht an die übergrossen Zughöhen) — so ist damit noch lange nicht gesagt, die Vögel zögen unter den Wolken, um sich zu orientieren. Das wäre ein Schluss, der durchaus nicht berechtigt und vollkommen willkürlich ist. Abgesehen davon, dass es für den Vogel wenig Zweck zu haben scheint, allzu hoch zu steigen, so kann ich mir ganz gut vorstellen, dass ein Vogel, der stets an den Anblick der Erde gewohnt ist,[1]) in Ver-

---

[1]) Einen Haken hat auch diese, übrigens gar nicht nötige Erklärung. Man kann nämlich mit Recht einwenden, dass dem Landvogel das weite

wirrung gerät, wenn ihm plötzlich jeder Ausblick auf die Erde benommen ist und er über einer ihm ganz fremden Nebelmasse schwebt.[1])

Hält Herr von Lucanus nun meine gegen seine Meinung vorgebrachten Bedenken nicht für berechtigt, so möchte ich ihn doch fragen, wie er sich denn eigentlich das „Orientieren" vorstellt. Wie orientiert sich der in stockfinsterer Nacht über das Meer ziehende Vogel; wie jener, der im Sommer geboren, ohne älteren Begleiter die Reise nach dem Süden antritt? Von der Orientierungstheorie muss einen doch das kritische Betrachten der Tatsachen, die man in der Natur beobachten, oder in Werken, die den Zug behandeln, nachlesen kann, abbringen.

Wenn wir über die Ursachen, die heutzutage den Zug der Vögel veranlassen einige Klarheit erlangen wollen, so müssen wir m. E. unter den Zugvögeln, mehr wie es bisher geschehen ist, zwei Klassen berücksichtigen, die schon von Homeyer andeutet, und mit denen sich neuerdings wieder Dr. W. Kobelt in seinem schönen Werke „Die Verbreitung der Tierwelt"[2]) eingehender befasst hat. Kobelt schreibt in seinem Buche p. 451: „Ich denke, wir müssen, wenn wir zu einem Verständnis des Vogelzuges kommen wollen, vor allem unter den Zugvögeln zwei Klassen unterscheiden, die aus ganz verschiedenen Motiven wandern und sich deshalb auch ganz verschieden benehmen. Die einen wandern erst, wenn die nahrungsarme Jahreszeit unmittelbar bevorsteht; ja manche von ihnen, wie Bachstelze, Rotschwänzchen, Singdrossel, Turmfalke, Star, Sperber, Hühnerhabicht, Steinkauz, Dohle, Reiher, versuchen es wenigstens in den milderen Teilen Deutschlands immer wieder, dem Winter zu trotzen, . . . Andere Vögel dagegen kommen spät und ziehen zeitig ab, unbekümmert darum, dass noch mehrere warme nahrungsreiche Monate vor ihnen liegen: Turmschwalbe, Pirol, Turteltaube, Storch verlassen uns, sobald ihre Jungen die Reise aushalten können . . ." . . . „Die Vögel der zweiten[3]) Klasse sind Sommerfrischler im Norden, die der ersten Winterflüchter bei uns, Wintergäste im Süden . . . Die letzteren treibt die Sorge um die eigene Erhaltung in den Süden, die ersteren lockt die für ihre Nachkommenschaft in den Norden."

Im grossen und ganzen wird man dieser Ansicht Kobelts wohl beistimmen; doch müssen in den Arten, die er in der ersten

---

Meer ebenso fremd sei wie die Wolkenmassen unter ihm. Ein Unterschied ist aber doch immerhin vorhanden.

[1]) In der Nähe der Heimat wird dem Vogel wohl das Ortsgedächtnis zu statten kommen.

[2]) Leipzig, Tauchnitz, 1902.

[3]) Kobelt schreibt „der ersten Klasse," doch geht aus dem Zusammenhang hervor, dass ihm nur ein Versehen unterlaufen ist, und „ersten" und „zweiten" umgestellt werden muss.

Klasse anführt, Änderungen eintreten, da verschiedene gewiss nicht dorthin gehören.

Ich bin übrigens der Meinung, dass die Grenze zwischen den Vögeln, die der Kälte weichen, und jenen, für deren Wegzug wir, oder vielmehr verschiedene Leute und ich, keine heutzutage direkt wirkende Ursache erkennen, nicht zwischen Art und Art verläuft, sondern durch die Individuen der Art geht.

Einen Fingerzeig, welche Arten in die erste Klasse aufzunehmen sind, gibt uns Gätke in der Vogelwarte. Es sind jene Vögel, die im Spätherbste kurz vor oder nach eingetretener kalter Witterung plötzlich in ziemlich grosser Anzahl auf Helgoland erscheinen und die im Frühjahre bei eintretendem Froste die Heimat bisweilen wieder verlassen und zurückziehen. Im Herbste gehören zu diesen Vögeln: „Lerchen, Goldregenpfeifer, Kiebitze, grosse Brachvögel und Alpenstrandläufer; in weniger grosser Zahl Krammetsvögel und in noch geringerer Schwarzdrosseln.“ Im Frühjahr tritt ein Rückzug ausser bei Lerchen selten ein; es ziehen dann: Brachvögel, Kiebitze, Bekassinen, Austernfischer und Strandläufer, also teilweise dieselben Arten, die auch im Herbste der Kälte weichen. — Bei *Alauda arvensis* kann man das, was Gätke von Spät- und Rückzügen sagt, auch im Binnenlande ganz gut beobachten. [1]) An ihr zeigt sich auch etwas sehr deutlich, was ich merkwürdiger Weise noch in keiner mir zu Gesicht gekommenen, den Zug behandelnden Arbeit gefunden habe; es sind dies die Rückzüge im Herbste.

Tritt nach kalten Wetter, bei dem viele Lerchen zogen, wieder wärmere Witterung ein, so kann man häufig beobachten, dass ein zu der Menge der vorher nach Süden gezogenen Lerchen allerdings kleiner Teil wieder nach Norden resp. Osten zurückzieht. Meistens ziehen diese Lerchen einzeln oder zu zweien, doch sah ich auch schon Trupps von etwa zehn Stück. Ich bemerke, dass diese Rückzüge im Herbste nicht nur bei westlichen Winden stattfinden; meist trifft das allerdings zu, da eben mildere Witterung meist bei West eintritt. Der Wind „führt“ die Lerchen nicht; er bewirkt nur, dass es wärmer wird und die Lerchen ziehen eben wegen der milderen Witterung teilweise wieder mehr nördlich. Ein blosses „Streichen“ kann man das wohl nicht nennen, da dafür die Zugrichtung eine zu bestimmte ist. Von anderen Vögeln konnte ich diese Herbstrückzüge weniger beobachten. Im Jahre 1902 sah ich am 15. XII., als nach Frost Tauwetter eintrat, etwa fünfzehn *Turdus (pilaris)* ziemlich hoch nach Norden

---

[1]) Jetzt eben, wo ich dieses schreibe, 6. XII, schaue ich aus dem Fenster und sehe einen Schwarm *Alauda* nach Westen ziehen. Sie weichen der Kälte und dem Schnee; sie streichen niedrig, unsicheren Fluges und scheinen ziemlich ermattet zu sein. Auch gestern sah ich solche Züge; man vergleiche die oben gegebenen Notizen.

streichen. Auch Krähen sah ich wohl bei derartigem Wetter wieder nach Osten ziehen, doch glaube ich nicht, dass sie zurück zogen.

Was bisher über die direkte Ursache des Zuges gesagt wurde, bezieht sich nur auf den Herbstzug. Wie es sich mit dem Frühjahrszug verhält, kann ich nicht sagen. Eine der Haupttriebfedern zum Wegzuge aus dem Süden dürfte doch wohl, wie manche Forscher annehmen, der erwachende Geschlechtstrieb sein und nicht übergrosse Hitze und Trockenheit. Nimmt man den ersten Grund an, so wird es einem auch klar, warum manche (besonders Strand-) Vögel, die nicht im ersten Jahre fortpflanzungsfähig werden, zunächst so unregelmässig ziehen.

Man braucht nun nicht zu denken, dass ein Vogel, wenn er einmal auf irgend eine Weise einen Anstoss zum Wandern erhalten hat, gleich ohne Aufenthalt, ohne die Witterung zu berücksichtigen, seinem Bestimmungsorte zueilt: Denn wenn ich dem Vogel auch keine Gedankenassociationen unterschiebe, so halte ich ihn deshalb doch noch lange nicht für eine Art automatischen Blechvogel, der, einmal aufgedreht, ohne Aufenthalt abschnurrt, bis er von einer nicht überwindbaren Kraft aufgehalten wird oder die Heimat erreicht hat. Dezember 1903.
